

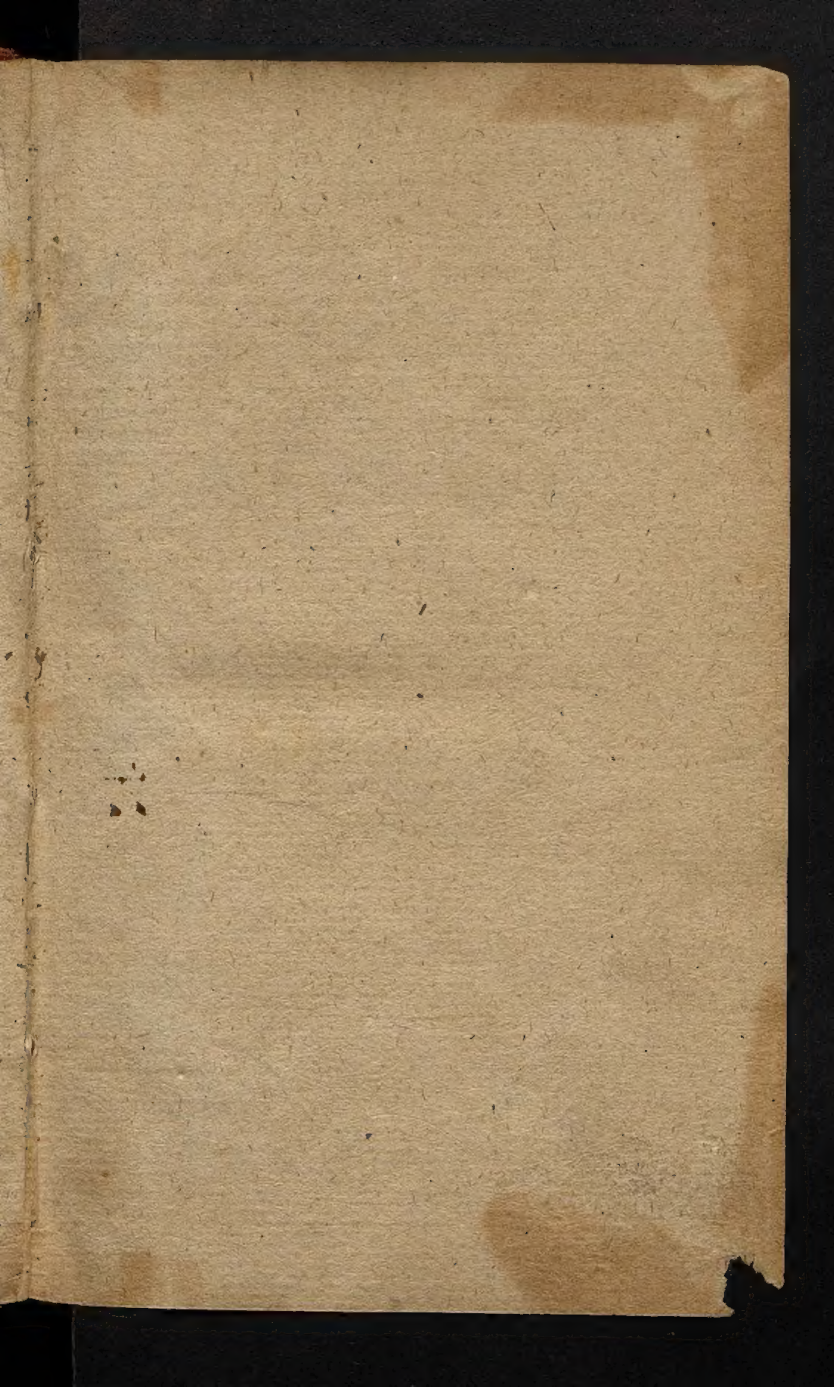


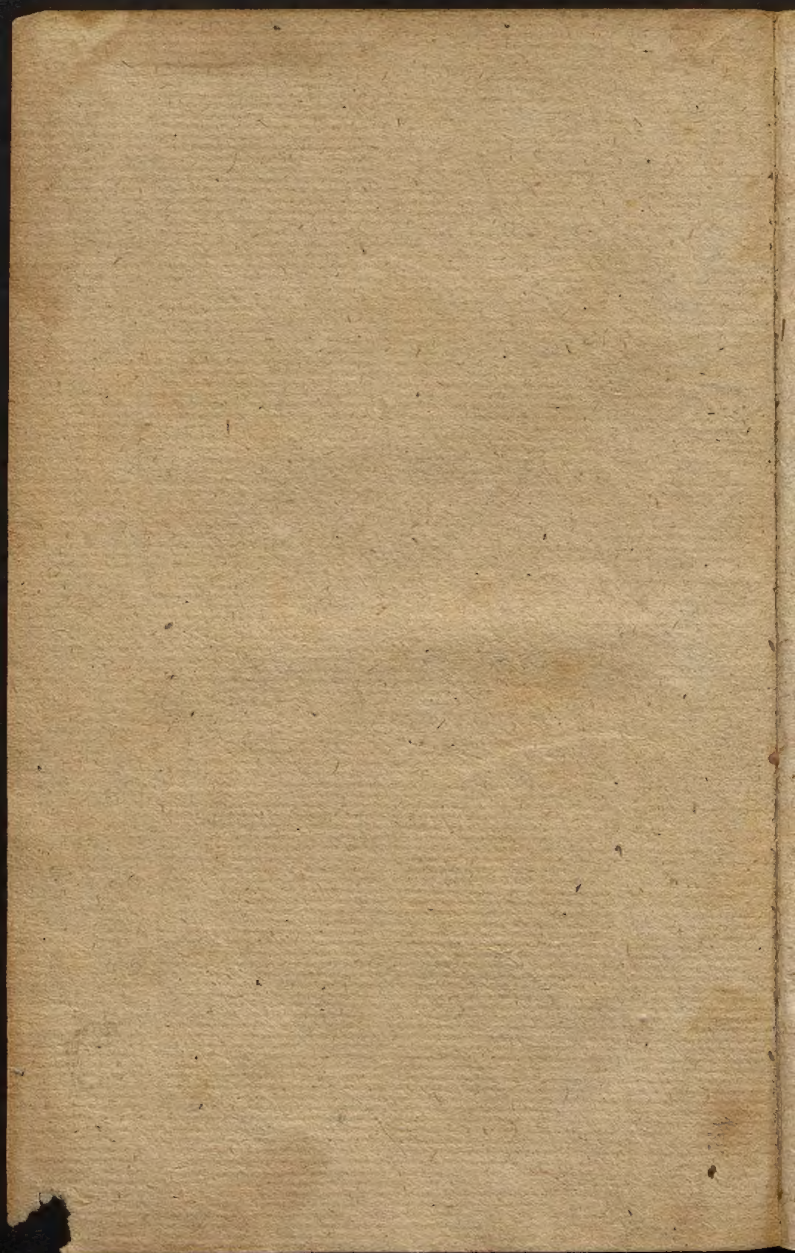
Pi. i. 429/4.

~~Wanki. f. 230.~~

~~XII. h. 103.~~







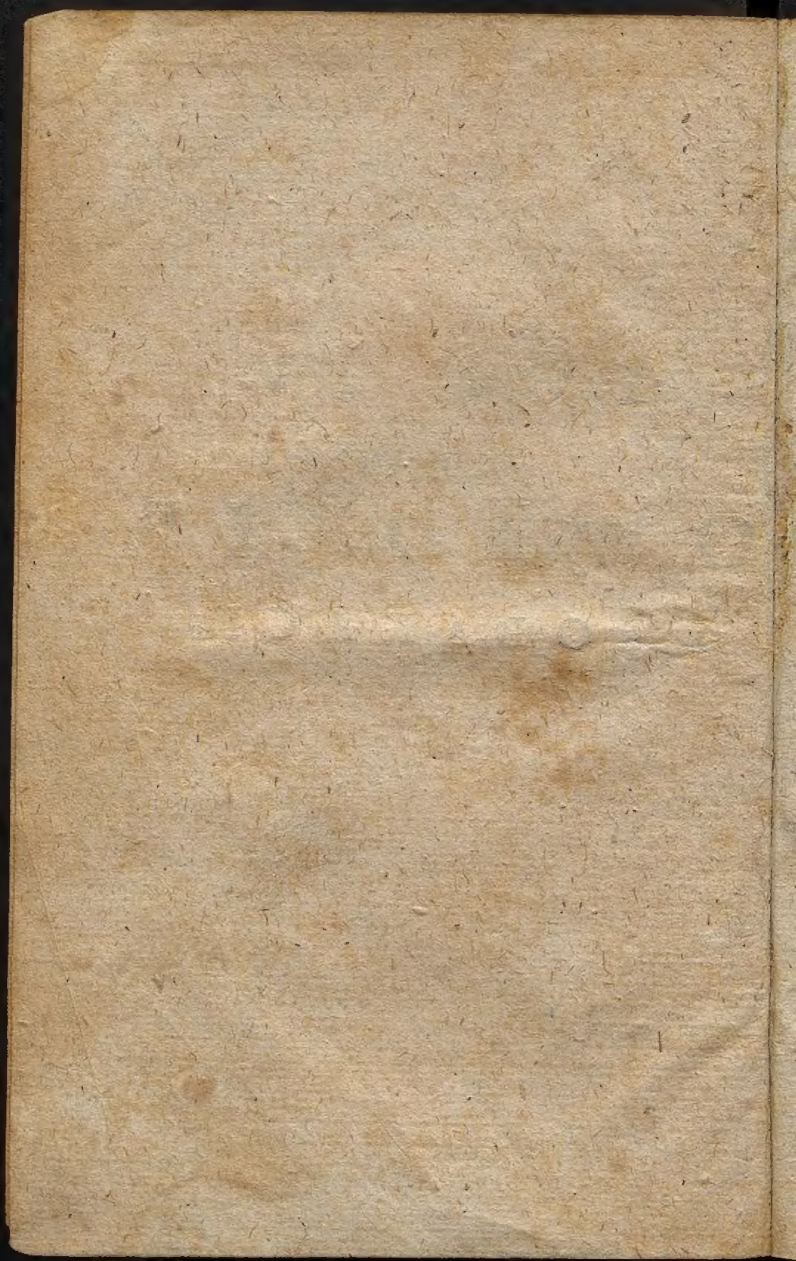


T O M I V.

O

O W A D Z I E

I R O B A K A C H.





# Z W I E R Z Ą T

DOMOWYCH I DZIKICH,  
OSOBLIWIE KRAIOWYCH,  
HISTORYI NATURALNEY  
POCZĄTKI I GOSPODARSTWO.

POTRZEBNYCH I POZYTYECZNYCH DO-  
MOWYCH, CHOWANIE, ROZMNOŻE-  
NIE, CHOROBY LECZENIE, DZIKICH  
ŁOWIENIE, OSWOIENIE,

## Z A Z Y C I E

SZKODLIWYCH ZAS WYGUBIENIE.

### T O M IV.

Z FIGURAMI

O

## OWADZIE I ROBAKACH

PRZEZ

X. KRZYSZTOFA KLUKA  
KANONIKAKRUSWICKIEGO  
DZIEKANA DROHICKIEGO  
PROBOSZCZA CIECHANOWIECKIEGO.

W W A R S Z A W I E 1780.

---

w Drukarni J. K. Mości i Rzeczypospolitey  
u XX, Scholarum Piarum.



42883



# R E G E S T R

Części, Rozdziałów, i Paragrafów, tej  
Książki, według liczby na nierzchu  
kart wyrażoney.

## C Z Ę Ś C I,

O Nauce i Historyi przyrodzoney  
Owadu

I.

ROZD: I. Nauki przyrodzone o Owa-  
dzie

§. 1. Części wewnętrzne i zewnętrzne  
Owadu

tamże

§. 2. Nieco w powszechności o Przyro-  
dzeniu Owadu

8.

§. 3. O Podziale Systematycznym i  
Gospodarskim

17.

ROZD: II. O Owadzie Chrząszczo-  
wym

20.

§. 1. Owad Chrząszczowy z rożka-  
mi klinowatemi

21.

§. 2. --- z rożkami nitkowatemi

31.

§. 3. --- z rożkami szczytkowa-  
temi

49.

ROZD: III. O Owadzie Swierszczo-  
wym

62.

§. 1. Owadu Swierszczowego Rodza-  
ie pierwsze

tamże

§. 2. --- Rodzaie ostatnie

68.

ROZD: IV. O Owadzie Motylowym

79.

§. 1. Owad Motylowy właściwy

80.

§. 2. --- Cma nazwany

92.

§. 3. --- Zanicnica zwany

95.

§. 4. --- Mol nazwany

107.

(a)

ROZD:

ROZD: V. O Owadzie Żyłkoskrzydło-	
wym i Pszczółowym	III.
§. 1. Rząd Owadu Żyłkoskrzydło-	
wego	112.
§. 2. --- Pszczółowego	116.
ROZD: VI. O Owadzie Muchowym	130.
§. 1. Owadu Muchowego Rodzaie	
pierwsze	tamże
§. 2. --- Rodzaie ostatnie	137.
ROZD: VII. O Owadzie Bezskrzy-	
dłowym	142.
§. 1. Owadu Bezskrzydłowego Ro-	
dzaie pierwsze	143.
§. 2. --- Rodzaie ostatnie	150.
Przydatek o Pismach około Owadu	158.
Regeſtr Części I.	159.

## C Z Ę Ś Ć I I.

O Pszczółach, Jedwabnikach i niektó-  
rym Owadzie Kraionym. 167.

### I. O PSZCZOŁACH

ROZD: I. Historia Naturalna Pszczół	168.
§. 1. O Gatunkach, i odmianach	
Pszczół, ich Składzie, życiu i zmy-	
ślach	169.
§. 2. O Rozmnażaniu się Pszczół	175.
§. 3. O Rządzie Pszczół	182.
§. 4. O robocie Komorek, Miodu,	
Wosku, &c.	192.
ROZD: II. O Utrzymywaniu Pszczół	
w Ulach	198.
§. 1. O Mieyscu na Pszczóły	199.
§. 2	



§. 2. O Ulach	204.
§. 3. O Zapomożeniu się początkowym w Pszczoly	209.
§. 4. O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczół	217.
§. 5. O Utrzymywaniu Pszczół przez cały rok	220.
§. 6. O żywieniu Pszczół	227.
ROZD: III. O Rozmnożeniu Pszczół	234.
§. 1. O Roiach dobrowolnych	235.
§. 2. — sztucznych	241.
ROZD: IV. O Pożytkach z Pszczół	244.
§. 1. O wielkości pożytku z Pszczół	<i>tamże</i>
§. 2. O Podbieraniu	247.
§. 3. O Miodzie	253.
§. 4. O Wosku, Zasklepie, &c.	258.
ROZD: V. O Przypadkach, Nieprzyiaciościach i Chorobach Pszczół	261.
§. 1. O Przypadkach Pszczół	262.
§. 2. O Nieprzyiaciościach Pszczół	265.
§. 3. O Rozboyniczych Pszczółach	268.
§. 4. O Chorobach Pszczół i leczeniu	271.
ROZD: VI. O Barciach	274.
§. 1. O Pożytkach z Barci, miejscu na nie, i ich utrzymywaniu	<i>tamże</i>
§. 2. O Wycinaniu Barci i osadzaniu Pszczół	277.
§. 3. O Roiach leśnych i podbieraniu Barci	280.
§. 4. O Uszkodzeniach Pszczół leśnych	283.
Kalendarz rocznego koła Pszczół chodzenia	285.
Przydatek o Pismach około Pszczół	292.

## II. O JEDWABNIKACH

ROZD: I. Jedwabniki są kraiovi potrzebne, i chowane u nas być mogą	294.
(a2)	§. 1.

§. 1. Potrzeba Jedwabników	-	294.
§. 2. Jedwabniki mogą być unascho-	wane	299.
§. 3. Jak utrzymywanie Jedwabni-	ków stać się może pospolite?	299.
ROZD: II. Historia o Jedwabnikach		302.
§. 1. Jedwabniki z kąd pochodzą,	i iak są do Europy przeprowadzo-	ne? - tamże
§. 2. Jedwabniki co są, i wielorakie?		303.
§. 3. Przyrodzenie Jedwabników		306.
ROZD: III. O Drzewach Morwo-		
wych	-	309.
§. 1. Gatunki drzew Morwowych,	i które dla Jedwabników są zda-	ne, i iak się rozmnażają - tamże
§. 2. Jak się Morwy siać, przesa-	dzac i utrzymywać mają	311.
ROZD: IV. O Chowaniu Jedwabni-		
ków	-	314.
§. 1. O Wylęźeniu iedwabników		tamże
§. 2. O Pielęgnowaniu Jedwabni-	ków od wylęźenia, aż do zaprę-	dzenia się - 317.
§. 3. O Chorobach Jedwabników		321.
§. 4. O Pielęgnowaniu Jedwabników,	w czasie przedzenia	324.
§. 5. O Otrzymaniu Jay Jedwabni-	ków na przyszłe rozmnożenie	326.
ROZD: V. O Jedwabiu		328.
§. 1. O Przechowaniu Orzechow, aż	do motania, lub czesania	329.
§. 2. O Jedwabiu do motania		330.
§. 3. O Jedwabiu do czesania i prze-	dzenia	332.
Przydatek o Pismach około Jedwa-	bników	335.



### III. O OWADZIE NIEKTORYM KRAIOWYM.

ROZD: I. O Owadzie Kraiowym po-  
żytecznym - - - 336.

§. 1. O Rakach - - - 337.

§. 2. O Owadzie dalszym pożyte-  
cznym - - - 341.

ROZD: II. O Owadzie szkodliwym  
w domach - - - 347.

§. 1. Owad szkodliwy ciałom ludzkim *tamże*

§. 2. --- rożnym rzeczom w domu 352.

ROZD: III. O Owadzie szkodliwym  
przy domach - - - 362.

§. 1. Owad szkodliwy Zwierzętom *tamże*

§. 2. Owad szkodliwy w Spiżarniach  
w Spichrzach - - - 369.

ROZD: IV. O Owadzie szkodliwym  
Roślinom - - - 374.

§. 1. Owad szkodliwy Ogrodom i Sa-  
dom - - - 375.

§. 2. --- Rolom i Łąkom - 381.

ROZD: V. O Owadzie niektorym  
obojętnym - - - 386.

§. 1. Owad Chrząszczowy - 387.

§. 2. --- Motylowy - 389.

§. 3. --- Żyłkoskrzydłowy i Pszczo-  
łowy &c. - 391.

Regeſtr Części II. - - - 394.

### C Z E Ś C I I I.

O Robakach - - - 405.

ROZD: I. O Przyrodzeniu Robakow 406.

§. 1. Robaki czym są? i jakie są? i  
czym się różnią od owadu? - *tamże*

§. 2.

§. 2. O Rozmnażaniu i życiu &c. Robakow	- - - - -	408.
§. 3. O Podziale Robactwa	- - - - -	413.
ROZD: II. O Robakach nagich	- - - - -	416.
§. 1. O Robakach Infusoria zwanych	- - - - -	<i>tamże</i>
§. 2. --- Helminthica zwanych	- - - - -	424.
§. 3. --- Morskich Marina zwanych	- - - - -	429.
Przydatek o <i>Ślimakach</i> nagich <i>poziemnych</i>	- - - - -	434.
ROZD: III O Pławach albo Konchyliach	- - - - -	436.
§. 1. Pławy jednoskorupowe nie kręcone	- - - - -	<i>tamże</i>
§. 2. --- kręcone	- - - - -	440.
§. 3. --- Dwuskorupowe	- - - - -	461.
§. 4. --- Wieloskorupowe	- - - - -	473.
ROZD: IV. O Koralach i Zoophytach	- - - - -	475.
§. 1. O Koralinach, Koralach &c.	- - - - -	476.
§. 2. O Zoophytach albo Roślinach Zwierzęcych	- - - - -	484.
ROZD: V. Wiadomości dla Gospodarza o Robakach	- - - - -	491.
§. 1. O Robakach pożytecznych	- - - - -	<i>tamże</i>
§. 2. O Robakach szkodliwych	- - - - -	495.
Przydatek o <i>Pismach</i> około <i>Robaków</i>	- - - - -	497.
Regeſtr Części III.	- - - - -	498.
TABELLA I. II. III. IV. V. VI.	- - - - -	
VII. VIII. IX.	- - - - -	







# C Z Ę Ś Ć I.

O

NAUCE I HISTORII PRZYRODZONEY

O W A D U.



I.



Liczba Zwierząt, które się w tym ostatnim Tomie, to jest: Owadu i Robactwa, mieścić mają, tak jest wielka, że nierównie przewyższa liczbę wszystkich poprzedzających. Gdybym więc zachowanym zwyczajem w poprzedzających Tomach, chciał się przynajmniej cokolwiek zastanawiać nad osobliwszemi, musiałbym znacznie wykroczyć przeciwko przedsięwziętej krotkości: zwłaszcza mając naygłówniejszą myśl, podług przy-

Tom I<sup>o</sup>. A rze-

rzeczenia, naybardziej wypisać się około pożytecznych Pszczół i Jedwabników.

2. Z tym wszystkim, ile tylko krotkość pozwoli, nie ubliżę ciekawego w tym, abym przy zupełnym systematycznym wyliczeniu nie miał cokolwiek wymienić Nauki przyrodzoney. Ani zaniedbam niektóre opisać osobliwość iaką mamiące: Ani opuszczę zatrudniać się iakożkolwiek około pospolitszych Kraiowych, czyli to pożytecznych, czyli pożytecznemi być mogących, czyli szkodliwych.

3. Porządek zaś Tomu tego będzie ten: W Części I. będzie krotka Historya i Nauka przyrodzona Owadu. W Części II. Opiszę się Gospodarstwo około Pszczół i Jedwabników, z przydatkiem wiadomości o Owadzie pospolitszym Kraiowym. Część III. nakoniec będzie o samym Robactwie.

## R O Z D Z I A Ł I.

### *Nauki przyrodzone o Owadzie.*

4. **P**Odzielię na dwa tylko Paragrafy Części Owadu, i własności życia iego, ile tylko tak ogromna liczba różnych stworzeń tu należących o sobie w powszechności krotko napisać pozwala. Trzeci zaś Paragraf wymieni podział Owadu Systematyczny, oraz iaki sobie Gospodarz uczynić może.

#### §. 1.

### *Części wewnętrzne i zewnętrzne Owadu.*

5. Drobna wielkość Stworzeń pod imieniem Owadów zawartych, nie wiele o sobie dopuszczała

— wia-



wiadomości dopoty, aż szkła powiększające były wynalezione, i uczeni przekonawszy przesądę pogardy tych Zwierzątek, uczynili ciekawe uwagi mikroskopiczne. Do dziś dnia i wiele Owadu najdrobniejszego odkryto, i wiele o nim znościomości poczyniono.

6. Wiele jest wprawdzie, w czym się Owad, ile Zwierzęta, z innemi zgadza: życie, żywi się, mnoży, &c. lecz i bardzo wiele jest, w czym się różni, coraz bardziej od doskonałych Zwierząt się oddalając. Jeżeli tylko bez błędu mniej doskonałemi nazwać dla tego mogę, że nawpowszechniejszego przepisu przyróżdzenia nieiako odstepują: kiedy im szczegulniejszym życie przyróżdzeniem, tym się większa wszechmocność i mądrość Boska okazuje.

7. Nie tak, przyznam się, zadziwiaćby i zastanawiać nad sobą powinien Koń, Woł, &c. iak naprzykład Pszczoła, Motyl, &c. Pszczoła rząd tak doskonały prowadzącą, że ledwie pojąć można, iak się to dzieć może, kiedy nie ma rozumu. Motyl z Gąsienicy, Poczworki, przez różne przemiany, osobliwszą pięknoscią się popisujący. Coz mówić o drobności, a całości członków? o drobności całych niektórych Zwierzątek. Ani mówić można, że są tylko plagą dla ludzi, zpatrując się na ich uszkodzenia: wszakże i Pszczoła żądłem razi, a przecież miodem i woskiem pożytek czyni. Wszakże i Jedwabniki morwowe drzewa obiadają, ale iedwab dają. Gdyby dotąd Owad pogardzony pilnieyszemu podlegał roztrząsaniu, wieleby może już ztąd było pożytecznego. Już dziś Pluskwy czerwona dają farbę: Stonogi skuteczne lekarstwo: będą może czasy, że dla wynalezionego pożytku, owe Gąsienice, Kapustniki, chować się

umyślnie będą, które teraz wygubiać tak troskliwie staramy się.

8. Do nieiakiey części Owadu jesteśmy przyzwyczajeni, i mniey się na niego oglądamy: nieiaka część niepospolita czyni obrzydzenie, przeraża, &c. Z tym wszystkim, każdy Owad i najpospolitszy, taką ma nadzwyczajność w swoim kształcie, że gdyby się pierwszy raz pokazał w tey wielkości i wyraźności części swoich, iakim się widzi przez szkła powiększające: gorzeybysmy się podobno lękali, iak Lwa i Tygrysa. Kto ma sposobność, niech obaczy powiększoną Wesz i Pchłę, w Encyklopedyi uniwersalney odrysowane: o co to za okropne bestye!

9. Co jest Owad? namieniło się w Tomie I. Części I. Nro. 53. Są to te Zwierzęta, które mają serce z iedną tylko Komorką, bez uszka albo klapki serdeczney: krew w nich jest zimna, biała: a rożki służą do uczucia.

10. *Krew*, jeżeli tylko krwią właściwie nazwana być może: jest raczey sokiem białym i zimnym: wszystkie bowiem Zwierzęta, u których w sercu iedna tylko jest komorka bez uszka, krew takową mają: u których zaś krew jest zimna, takowe twarde życie mają, tak dalece, że naprzykład Motyl wskroś szpilką przeszyty, i kilka dni żyć może: Krew ta ieszcze w Owadzie ma to do siebie, że uczyniwszy ranę, bardzo nie prędko na widok się pokazuje.

11. *Serce*, o iakim się dopiero namieniło, jest u większey części Owadu tylko długą rurką, albo kanałem, z innemi naczyniami wewnętrznemi złączonym. *Zołądek*, podobnie i kiszki, czynią tylko ieden kanał rożney wielkości: a gdy pożywienie wzięte, nie naydując dalekiego okrążenia, prędko przechodzi, ztąd Owad w względzie swoim



## PRZYRODZONE.

swoim wiele, bo prawie ustawicznego potrzebu-  
jąc pokarmu, żarłocznym jest, i tak znaczne  
czynić zwykł szkody.

12. *Naczyniami oddychalnemi* są rurki po ca-  
łym ciele rozpierzchłe: Owad więc nieiako się  
iuz od Zwierząt w przyrodzeniu skłania do Ro-  
ślin: przez te powietrze rozchodzi się po wszy-  
stkich częściach. Rurki zaś te są z nitek sku-  
pione, niby w koło wałka ślimakowatym cią-  
giem prowadzone. Po większey części Owad  
ma na każdym boku takową długą rurkę, kto-  
rey otwory bywają częścią na boku, częścią przy  
ogonie, częścią gdzie indziej. Powietrze wcho-  
dzi wprawdzie temi otworami, nie onemi prze-  
cież wychodzi, lecz innemi, których skorka O-  
wadu wszędzie ma obficie.

13. Owad jest Zwierzątkiem bez kości: aby  
zaś ciało iego swoim względem w kupie umo-  
cowane było, innych środków zażyło. przyro-  
dzenie. Niektóre albowiem mają twarde nieiako  
rogowe pokrywy na skrzydłach, pod ktoremi i  
całe ciało od wierzchu jakiegokolwiek ma be-  
spieczeństwo, i pospolicie tarczę rogową, niby  
Kirys na piersiach: iako chrząszczowe i puchrzą-  
szczowe. Drugie wcale w twardey pokrywie są  
zamknięte: iako Raکی. U innych zaś wszystkich  
same tylko muszkuły utrzymują związek.

14. Przystępując do powierzchni Owadu,  
kształt iego tak jest różny, że gdyby znaki we-  
wnętrzne nie przeświadczały, nigdyby mniemać  
nie można, ży są Zwierzętami do iedneyże Klas-  
sy należącemi. Nie tylko bowiem iedne są okrą-  
głe, drugie długie: iedne latają, drugie chodzą:  
iedne są ciągłe, drugie przewięziste: iedne mie-  
szkają na ziemi, drugie na Roslinach, trzecie  
w wodzie: &c. ale nad to: ktoby i Chrząszcza,

i Motyla, i Pszczolę, i Raka, i Szarańczę, i Pająka, &c. poczytał za Zwierzęta do siebie należące.

15. O Częściach zewnętrznych tyle się w powszechności zebrać może. Nayprzód o głowie. *Głowa* u iednych iest z dalszym ciałem wprost złączoną, naprzykład u Raka: u innych stawem ruchomym przedzielona. *Pyłk* u wielu iest przy głowie, u niektórych na piersiach, niektóre wcale go nie mają: składa się z szczokow albo ryłki, ( *Proboscis*. ) Przy pysku pospolicie 4. iest kleszczykow, ( *tentacula, antennula* ) w kształcie haczków, obcęgow, &c. które urząd Zębów zastępować muszą. Język bardzo rzadko u których się znajduje.

16. Jeszcze na głowie są różki różnego kształtu, i różnie osadzone. Urzędem ich iest uczucie. Kształt klinowaty, nitkowaty, szczotkowaty, paciorkowaty: u iednych są iednostayne, u drugich na mniej lub więcej stawow przedzielone.

17. *Uszu*, iest wielkie podobieństwo, że nie mają: i najsćcisleysze bowiem doświadczenia nie podobnego nie okazały. Lecz oczy nad wszystkie inne Zwierzęta mają licznieysze: procz bowiem zwyczajney pary, wiele iest, które mają więcej pobocznych; każde zaś takowe oczko iest skupione z niezliczonych mnieyszych, tak dalece, że iedna Mucha ma ok 16,000. ieden Motyl 34,650. Nad to oczy te są nieruchome, na rogowey skorce osadzone.

18. Dalsze ciało Owadu składa się z *Przodu* i z *Tyłu*. Na przodzie u wierzchu iest *Grzbiet*, ( *thorax* ) u spodu *Piersi*, a za Grzbietem iest tarcza. Tył składa się z różnych niby pierścieni z sobą połączonych: Wierzch zowie się ( *teragum* ) a spod ( *venter* ) iest *brzuchem*.



19. *Nogi* są pospolicie na piersiach osadzone, u niektórych są i pod brzuchem i pod ogonem. Liczbą ich rozmaita jest, najmniejsza 6. a częstokroć daleko więcej, zwłaszcza gdy krotsze z dłuższymi są pomieszane. Nogi jeszcze po większej części są albo kosmate, albo zębko-  
wane: stawów w każdej bywa kilka, osobliwie na owych długich, któremi niektóre Owady dalekie skoki czyni, na przykład Szarańcza, Świerszcz, Konik. Końce nog są pospolicie rozdwojone, u niektórych i znaczne nakszałt Nożycow, iako u Raka.

20. *Ogon* pospolicie bez żadnego innego przydatku, jest tylko wyciągnięciem brzucha: niektóre przecież mają kupkę włosów, niektóre kolczyk albo *żądło*. Członki rodzayne nie u wszystkich jednakoweż mają miejsce: są u których pod szyją lub na piersiach się znajdują.

21. Owadu mała część jest nie latająca, która się już bardziej zbliża do Klasy Robaków: daleko większa część lata. Skrzydła latających są różnego kształtu i gatunku, skorkowate, piorkowate, papierowate, żyłkowate. Liczba u niektórych jest 4. a u niektórych tylko 2.

22. *Skrzydła* u jednych są gołe, bez wszelkiego nakrycia, u drugich są okryte pochwą rogową: pierwsze zowią się *Gymnoptera*, drugie *Coleoptera*. Pochewka ta, *Pokrywką skrzydłową* nazwana, różney jest twardości: pospolicie z wierzchu wypukła, w pozdłuż przedzielona i rozkładająca się. Niektórym te pokrywki nie tylko skrzydła, lecz i całe ciało nakrywają: u niektórych tylko połowę grzbietu zabierają: u niektórych są tylko niby Kapturem od głowy odwroconym.

23. Owe, które tylko dwa nieokryte skrzydła

maią, pospolicie za niemi mają na każdym boku mały guzik, na pienieczku stojący, *Halteres* zwany: które do czego by należały? niewiadomo. Jest wielkie podobieństwo, że służą do tego, aby w lataniu równowagę utrzymywały.

24. Na koniec iako kształt różny jest, okrągły, podłużny, &c. iedne po większej części, są gładkie, drugie kosmate: tak iednych pokrywy, drugich skrzydła, trzecich ciało, tak różnemi kolorami, nawet złotego blasku, są ozdobione, że i sztuka ludzka podobnych wymyślić i naśladować nie potrafi. Niektóre wielą kolorami razem są upstrzone. Między zaś wszystkimi ozdobą rozmaity skrzydeł swoich, naywięcej do siebie nawracają ciekawych ludzi oczy, Motyle.

### §. 2.

#### *Nieco w powszechności o przyrodzeniu Owadu.*

25. Każdą Roślinę, przynajmniej większą, iako naprzykład Drzewo, nazwać można niejakim Światem albo Krolestwem Owadu: gdzie się różny rodzi, mnoży, mieszka, żywi i umiera: ktorekolwiek naprzykład drzewo, gdyby się ściśle rozważyło, wieleby się Owadu różnego znalazło, któremu to drzewo do pomieszkania własnością jest: z przydanych systematycznych imion wziętych od różnych roślin, iako od własnego pomieszkania, łatwo to poznać można.

26. Pomieszkanie nawet Człowieka, Owadowym światem nazwać się może. Muchy, Pałaki, Pluskwy, Stonogi, Karaczany, &c. tu sobie zakładają Stolicę: a rzeczy ludziom potrzebne są bez nich, ieżeli się starania nie przyło-



ży? i Szpiehrze, i Spiżarnie, i Księgarnie, i Skrzy-  
nie, i Futra, i Odzienia, ich pomieszkaniu, pod-  
padaią. Owszem, i sam Człowiek jest ich gnia-  
zdem i żyjąc i po śmierci. Nie tuż sobie obie-  
raią miejsce Wszy, Pchły? &c. za życia, nawet  
w samych wnętrznościach Moliki? po śmierci  
nie roztaczają ciała nasze owe *Trupotady*? (*Der-  
mestes violaceus.* )

27. Wszędzie jest, niemasz miejsca, ktore-  
by się wybiegało: jest na ziemi, jest w wodzie,  
całe podobno powietrze roi się od iak naydro-  
bniejszego okiem niewidzianego Owadu. Z tym  
wszystkim tak się każdy własnego miejsca od  
przyrodzenia wyznaczonego trzyma, że się do  
innego nigdy nie uda: tak dalece, że w niedo-  
statku właściwey sobie, na przykład Rośliny, zdy-  
cha, a na innej sobie trwałego nie obiera pomie-  
szkania: na właściwey sobie bowiem tylko nay-  
duje swoją wygodę w wylęganiu iay, żywieniu  
się, ukrywaniu, &c. ztąd też wiele jest Ro-  
ślin, z których każda ma osobny właściwy so-  
bie gatunek Owadu.

28. Jedne latają, drugie skaczą, inne a po wię-  
kszej części latają. Jedne żyją rozproszone:  
niektóre żyją zgromadzone, nieiaką czyniąc  
Rzeczpospolitą, na przykład Pszczoły, Mrowki,  
&c. a w tedy zawsze rząd i Zwierzchność jest  
przy Samicach, iż niektórzy takowe zgromadze-  
nia Królestwami Niewieściami nazwali. Mo-  
żnaby tu było przytoczyć co o przedziwnym  
rządzie takowych zdromadzeń, gdybym się nie  
spodziewał tego uczynić w Części II. pisząc o  
Pszczołach lub Mrowkach.

29. Jak między wszystkimi Zwierzętami, tak  
i między Owadem są Samce, są i Samice, z tych  
parzenia się pochodzi rozmnożenie. Parzenie  
się

się zaś bardzo różne jest, ile że naczynia do tego należące, u różnego na różnym naydują się miejscu, iako się poniekąd na swoich miejscach namieni. Parzenie się po większey części dzieje się tylko raz na całe życie: nie parzą się bowiem tylko po wszystkich odmianach, gdy się już zupełnym stają Zwierzątkiem, którego urzędem tylko jest zostawić potomność i umierać: nie Liszka więc albo Gąsienica niesie iaja, lecz Motyl zupełny, który zaraz potym zdycha, prędzey lub później, iako widzieć mogą na Jedwabnikach, którzy koło nich chodzą.

30. Są, które niosą iaja, i z tych się dzieci wylęgają: mniej jest takich, które żywe rodzą, mniej lub więcej do siebie podobne. Owe, które iaja niosą, w różne one miejsca ukrywają, w ziemię, zgniliznę, na liściu, za korę drzew, &c. które same się przez się wylęgają.

31. Czyli się między Owadem iakowe naydują mieszańce, z różnego gatunku parzenia się pochodzące, czyli nie? dotąd uwagi nic nie odkryły. Było mniemanie, że niektóre oboją płć razem mają, albo przynajmniej same przez się i bez parzenia się rodzą. Jeżeliby które o tym upewniały, byłyby owe *Wszy roślinne*, (*Aphides*) kiedy przecież między temi jedne się parzą, drugie bez tego rodzą, odkryła ciekawość, że po jednym parzeniu się, płodność aż do dziesiątego pokolenia w swej mocy zostaje. Było mniemanie, że są niektóre żadney płci niemające, osobliwie robocze Pszczoły do tego były powodem. Tych przecież lat i ta się omyłka odkryła, kiedy P. *Schirach* w wielu doświadczeniach okazał, że każda robocza Pszczoła może być Matką, a zatym jest Samicą. Jeżeli więc są, które się bez żadney płci być okazują, są to te, które

re nie płci swoiey do rozmnożenia zażywać, lecz inne iakowe czynić usługi, mają sobie od przyrodzenia wyznaczone.

32. Kiedy się wielka część raz tylko przez życie parzy, tak wielką przecieź liczbę widzimy, naprzykład Motylów, &c. ztąd łatwo domyślać się można, iak znaczną liczbę iay lub dzieci zarazem wydawać muszą. Jedna Jedwabniczka niesie razem więcej nad 300. iay. Jedna Matka Pszczoł w czasie siedmiu lub ośmiu tygodni, niesie od 10. do 12,000. Jeden Wolek w Zbożu 11,000. Jedna Psia Mucha ma w sobie razem 20,000. dzieci &c. Ztąd coś ma być dziwnego, że naprzykład z iedney przywiezionej Pluskwy, wkrótce się całe pomieszkania zabrzydzą.

33. Cała Starożytność była tego mniemania, że się same przez się z zgnilych rzeczy rodzić mogą, bez poprzedzających Rodziców. Rzecz dziwna, że nawet mądrzy ludzie tym mniemaniem uprzedzeni, podawali sposoby, iakiemiby naprzykład Pszczoły, z samego tylko zgnilego scierwa bydłać mieć można.

34. To mniemanie utwierdzać się zdawało, że się wiele Owadu rodzi z samey tylko zgnilizny, gdzie żadnych iay nie było, naprzykład w gniącym serze, mięsie, &c. że niepodobna jest rzecz, aby się tyle iay naydować miało, ile się wkrótkim czasie pokazuje Pchłom, Komorow, Chrząszczow: &c. że się rodzą i tam, gdzie Rodzice żadnego nie mieli przystępu, naprzykład w pośrzedku iablka, orzecha, drzewa: &c.

35. W powszechności mówiąc, ani u Owadu dzieci, bez poprzedzających Rodziców, być mogą. Jeżeli bowiem Rośliny koniecznie swego potrzebują nasienia, tym bardziey żyjące Zwierzątka,



rzątka. Zadno z znaczniejszych Zwierząt nie urodziło się dotąd przez się, bez podobnych poprzedzających: iakże wnosić można, aby się to chociaż z najmniejszym działo? ieżeliby się bowiem Mrowka, Mucha, &c. z zgnilizny stać mogła: czemuż nie oraz i Gęś albo Woł? ile że takoważ widzieć się daie *organorum* różność w Musze, co i w Ptakach, w Pchle co i w Słoniu: owszem zacnieysza, kiedy większa części i całego ciała drobność, większey sztuki wyciąga. Na koniec, gdyby tak było, albowby dotąd nowe iakie nie urodziły się Zwierzątka, przedtym nie widziane? coby było przeciwko statecznemu prawu przyrodzenia: albo czemu się takowe a nie inne rodzą?

36. Na dowody, wspierające dawnych mniemanie, łatwo odpowiedzieć można temu, który zna niezliczoną liczbę drobnuchnych iaietek, których dla lekkości pełne jest powietrze, i które same nawet z pożywieniem połykamy: alboż z wiatrem w różne strony zaniezione być nie mogą, i padłszy na mieysce sposobne do wylężenia, wylęgać się? Ze się w zgniliznach mnożą? bo takowe mieysca są rozwijaniu się ich iaiom naysposobnieysze, a niektórym tak właściwe, że takich dla swych iay szukają, i do takich się zgromadzaia. Ze się nadzwyczajna liczba nagle częstokroć Owadu pokazuje? coż tu nadzwyczajnego temu, który uważa tak znaczne ich zarazem rozmnozanie się, iako się wyżej namieniło? raz stan powietrza nie będzie dogodnym wylężeniu iay, i mnię się ich wylęga: drugi raz służy powietrze, i wszystkie się wylęgaia.

37. Ani to się na koniec tak gruntownym być pokazuje, aby zniesione być nie mogły, że się

Ro-

Robaki znaydują w pośrodku Owocow, naprzykład Gruszek, Jabłek, Dębianek, gdzie częstokroć i śladu nie masz, iakby rodzący Owad mógł tam złożyć swe iaia, albo iaki przypadek zanieść. Dopoki bowiem owoc początkowym jest zawiązkiem, wtedy przekalaia skoreczkę, i w uczynioną dziurkę nieznaczne swe iaia składaia: owoc dla tego rośnie, rosnąc otula ranę, zamyka iaia, z ktorych się w czasie wylęga Robak w pośrodku zamknięty, aż się wygryzie, i do wyjścia otwor sobie uczyni.

38. Częstokroć połykamy z pokarmem, albo wciągamy w siebie z powietrzem owe drobniuchne, i naysilniejszym ludzkim staraniem niepostrzeżone iaieczka: ludzie i bydła częstokroć w świeżych roślinach zawarte pożywaią: te ieżeli nie będą ostrymi żołądka sokami zniszczone, ieżeli znaydą dla siebie wygodę, wylęgaią się: i niewiadomych zastanawiaia, z kąd się w wnętrznościach wzięły Zwierzątka? Jest to tedy błędem, aby z samey przez się zgnilizny, bez dołożenia się Rodzicow, albo z innych cudzych rzeczy, miało się stać ciało organiczne żyjące iakiego pewnego gatunku: chyba że zgnilizna przez swoje ciepło, w zgnitey rzeczy iakimkolwiek sposobem złożone iaie wylęże, albo ukryte żyjące organiczne ciało z siebie wypuści, i na iaw pokaże.

39. Owad nie zaraz od iaia albo urodzenia staie się zupełnym: Chrząszcz nie rodzi się Chrząszczem, ani Motyl Motylem: większa iego część odmienia się kilkakrotnie aż do zupełności. *Odmiana* ta zowie się *Metamorphosis*.

40. Nayprzod, czyli się z iaia wylęże, czyli żywo urodzi, pierwsze żadnego z dalszym Zwierzęciem nie maia podobieństwa, drugie tylko  
mniey

miniey, więcey. Z iaią wylęga się *Robak*, *Liszka*, *Gąsienica*, (*Eruca*) naprzykład Tab: I. Fig: 17. Niektóre będąc w stanie *Robaka*, kilkakrotnie z siebie skórę spuszczaia, i odmieniaia w rożnym czasie: są niektóre 3. lub 4. lat potrzebuiące: poki *Robakami* są żywią się, ale rozmnażać się nie mogą.

41. W wymierzonym od przyrodzenia czasie, *Robak* na siebie inny kształt bierze, i zowie się *Poczwarką*, (*Puppa*, *Chrysalis*, *Aurelia*.) *Poczwarka* iest *zupelną*, gdy będzie we wszystkim podobna *zupelnemu Owadowi*: *potzupelną*, gdy ma ruchome nogi i skrzydła: *niezupelną*, gdy znaczne nogi i skrzydła będą nieruchome: *okryta*, gdy będzie niby w koszulkę odziana: *zamknięta*, gdy będzie okragło zawarta. Pierwsze dwoiaki *Poczwarki* żywią się: ostatnie trzy obumieraia. Te ieszcze ostatnie trzy, częstokroć się bardzo sztucznie otulail, iako widzieć można Tab: II. Fig: 2. Po niejakim czasie wychodzi z *Poczwarki* *zupelne Zwierzatko*, ktore częstokroć nie iada, i żadnego nie potrzebuiąc pożywienia, na to tylko daley żyie, aby swoy Rodzay rozmnożyło.

42. Owe, ktore żywo rodzą, miewail *Liszki*, i *Poczwarki* mało co rożne od *zupelnego Zwierzatka*: częstokroć tylko skrzydeł lub iakich innych cząstek niedostaie.

43. Czyli to o drugich, czyli ieszcze bardziey o pierwszych, nie trzeba rozumieć, ażeby się przez te odmiany nowe coraz stawały *Zwierzatka*. *Motyl* naprzykład, iest ten sam, co był *Gąsienicą*: ani mowieć można, że *Gąsienica* rodzi *Motyła*. Wszystko, co się w tey odmianie dzieie, iest to, że wszystkie przyszie wyiawić się maiące części, są okryte, stulone: po kilkakro-



kakrotnym więc złożeniu skorek, dopiero się wszystkie uwalniają, wyciągają i pokazują.

44. Mówilem kilkakrotnie, że zupełny Owad po większej części, wyjąwszy niektóre, nie potrzebuje pożywienia. Motyle tylko sok z kwiatów wysysają. Owe, które tak znaczne czynią szkody, na przykład Wolki w Zbożu, Liszki w Kapuście, &c. czynią to tylko wtedy, dopóki są Gąsienicami. Czyli to te, które się żywią w stanie zupełnym, czyli niezupełnym, różnych na pokarm zażywają rzeczy: pokarmem przecież najpospolitszym są Rośliny i ich części, niemniej ciała Zwierząt i różne zgnilizny: Wszystkie są bardzo żarłoczne, iako na czynionych szkodach widzimy, i iedna Liszka więcej przez dzień strawi Kapusty, iak sama zaważy.

45. Zmysły nam wiadome nie wszystkie mają; ktoż to wie, czyli im na to miejsce nie dało przyrodzenie innych nam niewiadomych. O oczach namieniło się w poprzedzającym Paragrafie, a zatym wątpić nie można, że widzą. Uchu nie mają, i czyliby na tomiast iakowe inne mieli narzędzie? niewiadomo: pospolite jest mniemanie, że są głuche. Do powonienia zdają się być owe rożki na głowie. A lubo zdaje się, że uczucia dotykania nie mają, ledwie przecież mniemać nie można, że rożki są zmysłem dotykania: ile że widzimy, iż prawie każdej rzeczy pierwej niemi doświadczają.

46. Nic pewniejszego, iako że wszystek Owad niemy jest: kiedy więc słyszemy bączenie Bąka, pisk Komara, świergotanie Swierszcza; nie trzeba mniemać, że te głosy pochodzą iak od innych Zwierząt, ale że się tylko stają powierzchni. Tak głos Bąka, Komara, &c.

po-

pochodzi tylko od ocierania się wzajemnego skrzydeł: głos uwięzionej Pszczoły, od nieiakiego drżenia: świergotanie Swierszcza w tedy się staie, kiedy się zadnie nogi ocierają o skrzydła, które częstokroć są podziurawione.

47. Nie masz ieszcze żadney rzeczy dotąd wynalezioney, od ktoreyby się powszechnie Owad wstrzymywał: i w samey soli znajdować nie nowina. Rzecz takowa wynaleziona, służyłby podobno mogła na pozbycie się tych częstokroć bardzo szkodliwych gości. W szczególności na szczególne gatunki, mogą być sposoby zażywane. Wiedząc każdego przyrodzenie, znałaby się i sposób uiać sposobności do rozmnażania się, pożywienia, &c. W powszechności, tyle wiadomo, że goryczy i słoności nie lubią, a Siarka wszystkim szkodzi.

48. Lubo tak małe stworzenia, a iak wielorakie przecież mają sposoby bronienia się przeciwko nieprzyjaciółom? i samyn ludziom albo niebezpieczne, albo naprzykrzone. Niedźwiadka ukąszenie śmierć przynosi. Żakłocie zadnim żądłem Pszczoły, puchlinę sprawuje. Rak nożycami znacznie szczypie. &c.

49. Na zimę niektóre zupełnie obumierają, niektóre ze wszystkim życie kończą, zostawiając tylko albo rożnie otulone iaja, które się na Wiosnę wylęgają: albo wylęzone Gąsienice, które się częścią w ziemi zakopują, częścią w liściach drzew zawijają, częścią w drzewo lub za jego korę wgryzają, częścią innym iakim sposobem ukrywają się.

50. Nakoniec zapatrujemy się na Owad, iako na stworzenia bardziey ludziom szkodzące iak pożytkujące: iest to w tym względzie prawdą, dopoki o nim więcey wie-  
dzieć

dzieć nie będziemy. Odkryją czasy, co teraz jest ukrytego: uwiadomi ciekawość mądrych, o czym teraz nie wiemy: niemasz stworzenia, któreby Człowiekowi jakimkolwiek sposobem nie było pożyteczne.

51. Znałome są pożytki z Pszczoł: wiadome pożytki z Jedwabników: Raki alboż się na pokarm ludzki nie zażywaią? są to pospolite zdadności, wnidźmy w owe, które nam są mniej wiadome. Alboż Hiszpańskie Muchy i Stonogi nie zażywaią się w Lekarniach? alboż nie pokazały doświadczenia, że Pałki dawałyby pewny rodzaj przędzy, gdyby koło tego chodzono? alboż nie odkryli ciekawi, że z Pluskow może być czerwona farba do farbowania? Wreszcie Owad jest, który Roślinom do utrzymania swego rodzajuu dopomaga: ten pyłek z kwiatu w kwiat przenosi, i tym sposobem płodne czyni nasiona: tego każdy gatunek na swojej mieszkając Roślinie, lubo się z niej żywi, i z iedney strony szkodzi, z drugiej przecież przenosząc pyłek, od upadku broni. Y owszem same szkody pożytkuią ludziom: alboż Karmazynowe wyrostki nie dają przedniej farby? alboż na Dębach Dębianki się nie zażywaią? &c. &c.

§. 3.

*O Podziale Owadu Systematycznym i Gospodarskim.*

52. Dawniejszych czasow Owad był bez wszelkiego Porządku; iakoż w tak wielkiej liczbie różnego stworzenia ledwie się rzecz zdawała być podobną iakowy ustanowić porządek. Linneusz naypierwszą w tej pracy odebrał chwałę:

Tom IV.

B

łę:



ię: po nim tylko nieiakię poczyniono odmianę, rzecz główna się przecież zawsze zostaje.

53. Wyznać trzeba, że i w tak chociaż co-dzień poprawianym porządku, wiele jest prawdziwemu porządkowi sprzeciwiającego się: i łatwość poznawania zwłaszcza Rodzajów i Gatunków zatrudniającego, osobliwie, które się gołym okiem rozeznąć nie mogą: iakiżkolwiek przecież porządek lepszy jest, iak wcale żaden.

54. Co Linneuszowi podało pocho-p do głównego porządku, są Skrzydła Owadur, podług tych poczynił Rzędy: Rodzaje zaś wziął od kształtu Rożków, Tarczow, &c.

55. Tak z owych, które nie tylko mają skrzydła, lecz nad to nad skrzydłami nieiakię twardowate pokrywy całe, uczynił Rząd I. *Coleoptera*; te i dla tego Chrzaszczowemi nazywam, że z znaiomych nam Chrzaszczow, Rzędu tego możemy mieć podobieństwo. Z owych, które nad skrzydłami nie całe mają pokrywy, lecz tylko przez iakową część, uczynił Rząd II. *Hemiptera*, co-gdy na znaiomych Swierszczach widzieć możemy, z tąd więc nazywam Swierszczowemi.

56. Do Rzędu III. oddzielił owe, które mają 4. skrzydła, zdawające się: że są pyłkiem posypane, a w samey rzeczy łuskami obłożone, i od tych łusek nazwał *Lepitoptera*: a i od znaiomych Motylów, Motylowemi. W Rzędzie IV. pomieścił te, które mają 4. skrzydła; żyłkami iak siateczka przeplatane, nazwawszy *Neuroptera*.

57. Do Rzędu V. *Hymenoptera*, zebrał te, które mają 4. skrzydła skorkowate, i które i od Pszczół nazywam Pszczółowemi. Rzędowi VI. *Diptera*, oddał te wszystkie, które tyl-ko

s  
-  
:  
-  
e  
le  
i.  
:  
g  
el  
:  
-  
p-  
-  
-  
-  
i,  
nd  
h  
v-  
a-  
m  
o  
na  
t-  
a,  
zy  
e,  
to  
o-  
el-  
s

## Owady

Rząd I. <i>Coleoptera.</i> Chrząszcze. we.	Maią Skorkowe Pokrywki na skrzydłach.	ma Rodzaiów XXIX. Gatunków 979.
Rząd II. <i>Hemiptera.</i> Świerszczowe.	Maią tylko Pułpokrywki na skrzydłach.	ma Rodzaiów XV. Gatunków 377.
Rząd III. <i>Lepidoptera.</i> Motylowe.	Maią cztery skrzydła bardzo drobnemi łuskami okryte.	ma Rodzaiów XV. Gatunków 877.
Rząd IV. <i>Neuroptera.</i> Żyłkoskrzydła.	Maią cztery skrzydła żyłkami iak siatką przeplatane.	ma Rodzaiów VIII. Gatunków 86.
Rząd V. <i>Hymenoptera.</i> Pszczołowe.	Maią cztery skrzydła niby pergaminowe lub błonkowe, albo papierowe.	ma Rodzaiów XI. Gatunków 326.
Rząd VI. <i>Diptera.</i> Muchowe.	Maią tylko dwa skrzydła.	ma Rodzaiów X. Gatunków 272.
Rząd VII. <i>Aptera.</i> Bezskrzydła.	Są bez skrzydeł.	ma Rodzaiów XIV. Gatunków 303.



## PRZYRODZONE.

Ko 2. skrzydła mają: iako naprzykład Muchy. Naostatek w Rzędzie VII. *Aptera*, są te, które żadnych skrzydeł nie mają.

58. Tych Rzędów, tu jest przyłączona Systematyczna Tabella. Jeżeli zaś nad tym się kto zadziwia, że daleko większa liczba gatunków Zwierząt jest wyrażona, w Tom. I. Części I. od Nro. 49. iak się na Tabellach pokazuje: tego ostrzegam, że się na Tabellach tylko wyrażają te, które są pewne i w dziełach opisane: inne zaś są zostawione dalszemu roztrząśnieniu.

59. Gospodarz sobie wcale inny uczyni podział. Uważa on, że iedne mu są pożyteczne, o drugich pożytku ieszcze nie wie, lecz szkody widzi oczywiste: o trzecich ani pożytku, ani szkodzeniu nie jest uwiadomiony. Tak sobie więc rozkłada:

### K L A S S A I.

#### Owad pożyteczny.

60. *GROMADA I.* Rodzay I. pielęgnowany: Pszczoły, Jedwabniki. Rodzay II. dotąd niepielęgnowany: Rak, Czerwiec, Hiszpańska Mucha, &c.

### K L A S S A II.

#### Owad szkodzący.

61. *GROMADA I.* szkodząca w domu. Rodzay I. uprzykrzony ludziom: Wszy, Pchły, Muchy. Rodzay II. szkodzący w rzeczach domowych: naprzykład Mole w futrach, odzieniu, &c.

62. *GROMADA II.* szkodząca przy domu. Rodzay I. szkodliwy Zwierzętom: naprzykład Ko-

B2 niom,

niom, Wołom, Owcom, &c. Rodzaj II. szkodziący w rzeczach przydomowych, naprzykład Wołki w Zbożu, &c.

63. *GROMADA III.* Szkodząca w Roślinach. Rodzaj I. W Ogrodach, Mieszki, &c. Rodzaj II. w Zbożach, Szarańcza, &c. Rodzaj III. w Drzewach. &c.

### K L A S S A III.

#### *Owad obojętny.*

64. Tu Gromady albo mogą być poczynione od Domu, Ogrodu, Roli i Lasu; albo lepiej od Rzędów Systematycznych, a tak będzie gromada Chrząszczowa, Swierszczowa, Żyłoskrzydłowa, Motylowa, Pszczolowa, Muchowa, i Bezskrzydlna. Y tego Gospodarskiego porządku ile możliwości, trzymać się będę w Części II. teraz przystępując do wymienienia Rzędów, Rodzaiów i Gatunków Systematycznych.

## R O Z D Z I A Ł II.

### *O Owadzie Chrząszczowym.*

65. **W**ielka liczba Owadu nie dopuszcza mi go pomieścić w jednym Rozdziale, któryby się nadzwyczajnie przeciągnąć musiał: iestem więc przymuszony Rzędy podzielić na Rozdziały. W tym pierwszym Rozdziale mieścić się będzie Rząd I. Owadu *Chrząszczowego*, ( Coleoptera ) ktorego Rodzaje mają całe iwarde pokrywy, skrzydła i ciało pokrywające: ktore pokrywy gdy są z muszkulami połączone, za kostki poczytane być mogą.

66. Nazywam Rząd ten Chrząszczowym, dla łatwiejszego onego poznania z podobieństwa Chrząszczow pospolitych i każdemu znaiomych. Co się krotko w powszechności o tym Rzędzie namienić może, jest to: że prócz pokrywek całych skrzydłowych, Owad tu należący pochodzi z Gąsienicy, mającey blisko głowy nog 6. oczow 2. i na każdej stronie po 9. otworow oddychalnych: Poczwarka u niektórych jest zupełna, u niektórych niezupełna. Owad zupełny tego Rzędu jest po większey części skrzydłasty, ma oczow 2. na rozkach stawow 11. na każdym boku piersi po iednym, a na brzuchu po każdej stronie 8. otworow oddychalnych: nieśie iaia, które w ziemi, drzewie, ściervie Zwierząt zagrzebuie, i z których Gąsienice, Poczwarki i zupełny Owad w różnym czasie się wywiiia, tak dalece, że niektore aż w czwartym Roku stają się zupełnemi Chrząszczami. Pożywienie ich różne jest. Nakoniec, iedne mają rożki klinowate, drugie nitczaste, trzecie szcztokowate: i ten troiaki Podział podaie mi następujące Paragrafy

S. I.

*Owad Chrząszczowy z Rożkami klinowatemi.*

67. Podział ten pierwszy zawiera Owad Rzędu I. Chrząszczowego, albo z całemi pokrywami na skrzydłach, u ktorego rożki na głowie mają gdziekolwiek podobieństwo spłaszczonego klinika. Pod tym powszechnym Podziału znakiem zawiera się Rodzaiow VI.

68. Rodzay I. *Chrząszcz*, (Scarabæus) z wielu Kraiowych pospolitych nam znaiomy, ma



prócz pokrywek twardych i całych, procz różkow klinowatych, końce tych różków rozdwojone. Owad tego Rodzaju niesie jaja, i zagrzebuje w ziemi lub w gnoiu. Gatunki są trojakie: iedne bowiem są rogate na piersiach, drugie rogate na głowach, trzecie bez rogów, iako się z wymienienia Systematycznych następujących imion pokaże.

*A. Z rogatemi piersiami.*

1. *Scarabæus hercules.* Lataiący Jednoroziec.
2. — *gideon*, Mały Jednoroziec.
3. — *attæon*, Byk lataiący.
4. — *samson*, Samson.
5. — *tityus*, Jednoroziec karlik.
6. — *atlas*, Stoń lataiący.
7. — *alcæus*, Olbrzymek.
8. — *molossus*, Brytanek.
9. — *thyphæus*, Byczek.
10. — *lunaris*, Miesiącogłow.
11. — *cylindricus*, Okrągłobrzuch.
12. — *dychotomus*, Dwuróg.
13. — *claviger*, Klacznik.
14. — *polyceros*, Wielbrog.

*B. Z rogatą głową.*

15. — *bilobus*, Dwukłap.
16. — *lancifer*, Dzidonos.
17. — *rhinoceros*, Nosorożec Indyjski.
18. — *nascornis*, Nosorożec Europejski.
19. — *carolinus*, Nosorożec Karoliński.
20. — *mimas*, Garbatek.
21. — *sacer*, Świętoszek.
22. — *didimus*, Bliźniatko.
23. — *valgus*, Krzywonóg.
24. — *hispanus*, Hiszpan.

25. *Scarabæus carnifex*, Kulorob.
26. — *granarius*, Lszenica.
27. — *nuchitornis*, Gotorog.
28. — *vacca*, Krowka.
29. — *taurus*, Wolek.
30. — *bison*, Tubr.
31. — *subterraneus*, Kopacz.
32. — *erraticus*, Waleśacz.
33. — *maurus*, Afrykańczyk.
34. — *fossor*, Ryiek.
35. — *simetarius*, Zuk.
36. — *hæmorrhoidalis* Czerwonożad.
37. — *conspurcatus*, Gnoiek.
38. — *marianus*, Karolińczyk.
39. — *cephalotes*, Zausznik.
40. — *humerosus*, Barkowiec.

C. Bez Rogow.

41. — *gigas*, Olbrzym.
42. — *scaber*, Kosmatotarcz.
43. — *laticollis*, Szerokoszyi.
44. — *longimanus*, Długorąk.
45. — *pilularius*, Pigulka.
46. — *schæfferi*, Szeferczyk.
47. — *stercorarius*, Smierdziuch.
48. — *vernalis*, Wiosnowiec.
49. — *calcaratus*, Ostregonos.
50. — *schræberi*, Szeberczyk.
51. — *ovatus*, Jaiecznik.
52. — *amazonus*, Amazończyk.
53. — *sabulosus*, Piaszcznik.
54. — *chrysis*, Złotnik Zachodniej Indyi.
55. — *surynamus*, Surynamczyk.
56. — *nitidus*, Zielonek.
57. — *festivus*, Wspanialek.
58. — *lineola*, Kreskowiec.

59. *Scarabæus sticticus*, Kropkowiec.  
 60. — *sepicola*, Ptotowiec.  
 61. — *syriacus*, Syryczyk.  
 62. — *fullo*, Lipczyk.  
 63. — *agricola*, Polowiec.  
 64. — *horticola*, Ogrodnik.  
 65. — *melolontha*, Chrzęszcz pospolity  
     *Maiowy*.  
 66. — *solstitialis*, Czerwczyk.  
 67. — *occidentalis*, Indykcyk.  
 68. — *hemipterus*, Pustkrzydł.  
 69. — *farnosus*, Zapyleniec.  
 70. — *aulicus*, Dworzanin.  
 71. — *longipēs*, Długonog.  
 72. — *lanigerus*, Welnos.  
 73. — *squalidus*, Brudek.  
 74. — *hirtellus*, Szczoteczka.  
 75. — *fasciatus*, Kwiatowiec.  
 76. — *indus*, Indykanin.  
 77. — *brunneus*, Europeyczyk.  
 78. — *capensis*, Afrykanin.  
 79. — *eremita*, Pustelnik.  
 80. — *fascicularis*, Wiązka.  
 81. — *punctatus*, Kropka.  
 82. — *lanius*, Amerykanin.  
 83. — *auratus*, Złotnik.  
 84. — *variabilis*, Niestatek.  
 85. — *æruginosus*, Kotlarz.  
 86. — *nobilis*, Szlachcic.  
 87. — *æneus*, Cudzoziemiec.  
 88. — *quisquilius*, Smięciuch.  
 89. — *quadrinaculatus*, Czeroplam.  
 90. — *plagiatus*, Purpuropłam.  
 91. — *rufipes*, Czerwono-nog.  
 92. — *ceratonia*, Chleb S. Jan'ski.  
 93. — *orichalcus*, Miednica.

- 94. *Scarabæus goliatus*, *Goliat.*
- 95. — *tetradactylus*, *Czteropalczyſty.*
- 96. — *oxypterus*, *Krotkonog.*
- 97. — *albellus*, *Białek.*
- 98. — *vertumnus*, *Pozimek.*
- 99. — *albus*, *Białośz.*
- 100. — *spira*, *Blekotek.*

69. Kraiowe niektóre opiszą się w Części II. z pomiędzy zaś Cudzoziemskich nayprzod Tab. I. Fig. 1. iest wyrażony Byczek, (*Scarabæus typhœus*.) Wielkość tego Chrząszcza wynosi długości około cala : na piersiach ma trzy rogi, z których średni mały iest : pokrywy skrzydłowe mają w pozdłuż ciągnione roweczki: głowa przytępiona, między pobocznemi różkami się z nayduiąca, iest wąska, zpłaszczona, i po bokach kosmata : różki klinowate mają siwe główki, nogi są kosmate : a cały Chrząszcz iest czarny. Nayduie się w Ameryce, i bardzo rzadko w Europie.

70. *Syryczyk*, (*Scarabæus syriacus*) iest wyrażony Tab. I. Fig. 2. Głowa i tarcza piersiowa u tego Chrząszcza, podług opisu Linneusza; są kosmate i zielone : pokrywy zaś skrzydłowe tylko po brzegach włoskami osadzone : ciało gładkie koloru cynamonowego : nogi czarne, a głowa w tyle przytępiona. Różki są klinowate, z główkami rozdwoionemi. Wielkość długości wynosi linii 11. szerokości 5. Oyczyzną iest Jndya zachodnia.

71. Rodzay II. *Ogniczek*, (*Lucanus*) iest także Rodzaiem podobnym do Chrząszczow : znacznym iest dla swego pyska, mającego kształt obcęgow albo haka, którym drzewo szrotuie. Pokrywy skrzydłowe na Owadzie tu należącym są czerwone, niby ogniste. Gąsienica wylę-



ga się w wyprochniałym lub zgniłym drzewie.  
Gatunki są następujące:

1. *Lucanus cervus*, Jelonek.
2. — *capreolus*, Sarenka.
3. — *tridentatus*, Troyzeb.
4. — *interruptus*, Dwutarcz.
5. — *corinatus*, Klinek.
6. — *parallelepiped*, Balkowiec.
7. — *caraboides*, Chrząszczek.

72. Rodzaj III. Chrząszczyk, (*Dermestes*)  
zawiera Owad Chrząszczom podobny, wielko-  
ścią tylko różny: ile że prawie każdy gatunek  
w tym Rodzaju tak mały jest, że niektóre bez  
szkła powiększającego, widziane być nie mo-  
gą. Znakiem tego Rodzaju jest, że gatunki  
tu należące, mają na końcach rożków klino-  
wate główki: daley te rożki są niby łuskowa-  
te, z trzema grubszymi stawami. Robak, albo  
Gąsienica tego Owadu, jest kosmaty, na końcu  
mający kupkę włosków: znayduje się w mięsie  
gniących Zwierząt. Psuie skory, futra, drze-  
wa, &c. i zebrania w naturalnych Gabinetach.  
Gatunki są następujące:

1. *Dermestes lardarius*, Stoininka.
2. — *elongatus*, Drotowiec.
3. — *undatus*, Morowka.
4. — *capucinus*, Burek.
5. — *murivatus*, Kolczyk.
6. — *pellio*, Kusznierz.
7. — *typographus*, Drukarz.
8. — *chalcographus*, Sztycharz.
9. — *micrographus*, Pisarek.
10. — *poligraphus*, Rysowiec.
11. — *pineperda*, Leśniczek.
12. — *domesticus*, Domowiec.
13. — *violaceus*, Truporad.

14. *Dermestes hirtus* , Niedźwiadek.
15. — *fenestralis* , Okienniczek.
16. — *melanocephalus* , Czarnogłowa.
17. — *scarabaeoides* , Grubonog.
18. — *murinus* , Myszka.
19. — *panicus* , Chlebojad.
20. — *eustatius* , Grzybetzek.
21. — *ferrugineus* , Rdzawek.
22. — *fumatus* , Dymowka.
23. — *pedicularis* , Wszawiec.
24. — *pulicarius* , Pchlarz.
25. — *psyllus* , Gnidośz.
26. — *scanicus* , Szwed.
27. — *colon* , Kolończyk.
28. — *niger* , Murzynek.
29. — *surinamensis* , Surynamczyk.
30. — *hemipterus* , Połowokryw.

73. Kiedy w tym Rodzaju wielorakie i Kraiowe są gatunki, znaczne w domu i przy domu ludziom czyniące szkody, więc opiszą się w Części II. z przydaniem sposobow albo umniejszenia, albo uszkodzeniu zapobiegania.

74. Rodzaj IV. *Ssacz*, (*Byrrhus*) zawiera owe Chrząszczyki, które częścią do różnych Roślin, częścią do rzeczy zebranych w naturalnych Gabinetach tak się mocno czepiają, że chiba gwałtem oddarte być mogą. Gatunkow nie wiele iest wiadomych, są zaś następujące:

1. *Byrrhus scrophulariae* , Brunatek.
2. — *muscorum* , Gabinetowiec.
3. — *verbasci* , Dziewannek.
4. — *pillula* , Pigutka.
5. — *vagus* , Błędnik.

75. Rodzaj V. *Grobarz*, (*Silpha*) zawiera różne Chrząszcze, których rożki od głowy są klinowate, a daley są niby z iakowych paciorkow

kow złożone. Owad tu należący ma to do siebie, że różne zdechłe Zwierzęta, — na przykład Krety, Myszy, Zaby, &c. tak długo pod ziemią podkopuje, aż w wykopany dołek wpadać musi, w którym go zagrzebuje, na przyszłe zachowując pożywienie. Gatunki są:

1. *Silpha speciosa*, Grobarz wielki.
2. — *germanica*, Grobarz pospolity.
3. — *vespilla*, Piżmowiec.
4. — *carolina*, Grobarz karoliński.
5. — *bimaculata*, Dwuplam.
6. — *bipustulata*, Dwukrop.
7. — *quadripustulata*, Czeroplam.
8. — *indica*, Grobarz Indyjski.
9. — *americana*, Amerykański.
10. — *feminulum*, Ziarno.
11. — *agaricina*, Grzybek.
12. — *russica*, Rusin.
13. — *littoralis*, Łądowiec.
14. — *atrata*, Załobnik.
15. — *thoreica*, Tarczonos.
16. — *quadripuncta*, Czerokrop.
17. — *opaca*, Brunatek.
18. — *rugosa*, Zmarfzczek.
19. — *sabulosa*, Piaszcznik.
20. — *obscura*, Brudek.
21. — *ferruginea*, Szerokopierś.
22. — *reticulata*, Szerokogłów.
23. — *grossa*, Grubianin.
24. — *oblonga*, Cienkoszyi.
25. — *scabra*, Kosmatek.
26. — *rufipes*, Czerwono nog.
27. — *aqualica*, Wodonos.
28. — *succinata*, Podpas.
29. — *colon*, Kolon.
30. — *fusca*, Smatobrzuch.

31. *Silpha depressa*, Ptaszkobrzuch.
32. — *grisea*, Siwiec.
33. — *testacea*, Zolwik.
34. — *æstiva*, Kwiatopsuy.
35. — *pulicaria*, Kwiatopchta.
36. — *pedicularia*, Kwiatowesz.
37. — *atomaria*, Kwiatomol.

76. Z pomiędzy tych Grobarz Wielki, (*Silpha speciosa*) wyrażony Tab. I. Fig. 3. lubo się w Europie znayduie, bardzo przecieź rzadki iest. Rożki są z trzech części złożone, od głowy klinowate, daley paciorkowate. Tarcza piersiowa ma brzeg kropkowany, z wielą ciągionemi rowkami. Pokrywy skrzydłowe są czarne, z rowkami kropkowanemi, i niektórymi plamami cytrynowemi. Pokrywy nie okrywają całego ciała, a skrzydła znaczne pod niemi są ciemnobrunatne. Wielkość tego Chrząszcza przenosi dwa cale długości, a pięć linii szerokości.

77. Rodzay VI. Stonka, (*Coccinella*) zawiera małe okrągłe Chrząszczyki, które osobliwie przy iasnym słońcu na kwiatach widzieć się dają. Z wierzchu są okrągło wypukłe, od spodu płaskie: kolor ich pospolicie iest z wierzchu czerwony czarno kropkowany: są przecieź i inne odmiany. Jedne na czerwonych lub żółtych pokrywkach mają kropki czarne: drugie na takichże pokrywkach kropki białe: trzecie na czarnych czerwone: czwarte na czarnych białe lub żółte. Gatunki są:

A. Czerwone lub żółte z czarnemi kropkami.

1. *Coccinella ocellata*, Ocznik.
2. — *marginata*, Szerokobrzeg.



3. *Coccinella surinamensis*, Czarnotarczę.
4. — *sanguinea*, Krwawoskrzydł.
5. — *impunctata*, Bezplam.
6. — *annulata*, Pierścienioplam.
7. — *unipunctata*, Jednokrop.
8. — *bipunctata*, Dwukrop.
9. — *tripunctata*, Trzykrop.
10. — *quadripunctata*, Czterokrop.
11. — *hebræa*, Żyd.
12. — *quinquepunctata*, Pięćkrop.
13. — *trifasciata*, Trzyżeres.
14. — *hieroglyphica*, Egipszyk.
15. — *sempunctata*, Szóstekrop.
16. — *septempunctata*, Siedmekrop.
17. — *cimicifugæ*, Pluski-wnik.
18. — *novempunctata*, Dziewięćkrop.
19. — *decempunctata*, Dziesięćkrop.
20. — *undecimpunct.* Jedenastokrop.
21. — *duodecimpunct.* Dwunastokrop.
22. — *tredecimpunct.* Trzynastokrop.
23. — *quatuordecimpunct.* Czternastokrop.
24. — *sexdecimpunct.* Szesnastokrop.
25. — *acellata*, Argus.
26. — *octodecimpunct.* Osiemnaściekrop.
27. — *novemdecimpunct.* Dziewiętnastokrop.
28. — *viginti duo punct.* Dwadzieściodwa.
29. — *viginti tria punct.* Dwadzieścia trzy.
30. — *viginti quatuor punct.* Dwadzieścia 4.
31. — *viginti quinque punct.* Dwadzieścia 5.
32. — *conglobata*, Parszywiec.
33. — *conglomerata*, Prośowiec.

B. Czerwone lub żółte z białymi kropkami.

34. — *guttato punctata*, Kroplokrop.
35. — *decemguttata*, Dziesięćkrop.
36. — *quatuordecimguttata*, Czternastokrop.

37. *Coccinella sexdecimgut:* Szesnastokrop.  
 38. — *octodecimguttata*, Osiemnastokrop.  
 39. — *vigintiguttata*, Dwudziestokrop.  
 40. — *oblongoguttata*, Długokrop.  
 41. — *obliterata*, Mazanka.

C. Czarne z Czerwonymi kropkami.

42. — *impustulata*, Bezmiar.  
 43. — *cæti*, Melokakt.  
 44. — *bipustulata*, Dwuplam.  
 45. — *quadropustulata*, Czteroplam.  
 46. — *sexpustulata*, Sześćplam.  
 47. — *decempustulata*, Dziesięćplam.  
 48. — *quatuordecempustulata*, Czternasto.  
 plam.  
 49. — *oxyridis*, Mengiel.  
 50. — *sexdecempustulata*, Szesnastoplam.

D. Czarne z białymi lub żółtymi kropkami.

51. — *pantherina*, Pantera.  
 52. — *tigrina*, Tygris.

78. Tego rodzaju jest gatunków nie mało Kraiowych, między którymi najpospolitsze są muchne czerwone, z dwoma czarnymi kropkami, na różnych Roślinach, osobliwie ich kwiatkach, w ogrodach się znajdujące.

§. 2.

Owad Chrząszczowy z rożkami nitkowemi.

79. Podział ten II. zawiera owe Chrząszcze Zwierzęta, u których rożki pojedyncze są tylko nakształt nitki wyciągnięne. Rodzajów tu jest XIII.

80. Rodzay I. *Pustosz*, (*Ptilinus*, *Ptinus*) tak nazwanym być mogący dla tego, że niektóre gatunki tu należące wielką czynią szkodę w drzewach, i właśnie one pustoszą. Są bardzo drobne, i najłatwiej poznać się mogą w Książkach niezazywanych, które psować i pustoszyć zwykły. Gatunki są:

- |                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 1. <i>Ptilinus pestilicornis</i> , | Grzebiennik. |
| 2. — <i>pertinax</i> ,             | Tracz.       |
| 3. — <i>mollis</i> ,               | Miękkotarcz. |
| 4. — <i>imperialis</i> ,           | Orzeł.       |
| 5. — <i>fur</i> ,                  | Złodziey.    |
| 6. — <i>germanus</i> ,             | Krętowierc.  |

81. Rodzay II. *Podryiek*, (*Attelabus*) zawierają Chrzaszczyki mające krótkie ryki, których głowa nie jest piersiami otoczona: mają przecież wiele podobieństwa do *Wółków*, (*Curculio*) o których będzie dalej w Rodzaju VII. Gatunki są:

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Attelabus coryli</i> , | Leszczowiec.  |
| 2. — <i>avellanae</i> ,      | Orzechowiec.  |
| 3. — <i>curculionoides</i> , | Wółczek.      |
| 4. — <i>surinamensis</i> ,   | Zębokrzydł.   |
| 5. — <i>pensylvanicus</i> ,  | Pensylwański. |
| 6. — <i>melanurus</i> ,      | Czarnogon.    |
| 7. — <i>betulae</i> ,        | Brzoźowiec.   |
| 8. — <i>formicarius</i> ,    | Mysliwiec.    |
| 9. — <i>senex</i> ,          | Dziadek.      |
| 10. — <i>sipylus</i> ,       | Wschodowiec.  |
| 11. — <i>apinarius</i> ,     | Pszczotóród.  |
| 12. — <i>polymorphus</i> ,   | Niestatek.    |
| 13. — <i>mollis</i> ,        | Axamit.       |
| 14. — <i>ceramoides</i> ,    | Grzybowiec.   |
| 15. — <i>buprestoides</i> ,  | Gruboszyi.    |
| 16. — <i>bimaculatus</i> ,   | Diwuplam.     |

## CHRZĄSZCZOWY.

82. Rodzay III. *Ziarnoiad*, (*Bruchus*) są Chrząszczyki, które w różnych ziarnach, osobliwie w Żbożu, znaczną czynią szkodę. Nie są to przecież jeszcze Wołki: i gdziekolwiek wymieniam o szkodzeniu w ziarnach, naywięcéy rozumieć trzeba, że to czynią pierwey, nim się staną zupełnemi. Gatunki są:

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Bruchus pisor</i> ,   | Grochoiad.     |
| 2. — <i>theobromæ</i> ,     | Kakaoiad.      |
| 3. — <i>gleditsiæ</i> ,     | Gledycz.       |
| 4. — <i>batris</i> ,        | Ziarnogryz.    |
| 5. — <i>granarius</i> ,     | Zytogryz.      |
| 6. — <i>seminarius</i> ,    | Nasiennogryz.  |
| 7. — <i>pectinicornis</i> , | Grzebieniorog. |

83. Rodzay IV. *Świetlik*, (*Lampyris*) zawiera owe Chrząszczyki, które iako nasz pospolity, S. Jańskim robakiem zwany, w nocy iasność jakowąs od siebie wydają. Gatunki są następujące:

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| 1. <i>Lampyris noctiluca</i> , | S. Jański robak. |
| 2. — <i>corusca</i> ,          | Łśniczek.        |
| 3. — <i>splendidula</i> ,      | Błaskowiec.      |
| 4. — <i>pyralis</i> ,          | Ogniczek.        |
| 5. — <i>marginata</i> ,        | Złotobrzeg.      |
| 6. — <i>hesperá</i> ,          | Nocna świeca.    |
| 7. — <i>ignita</i> ,           | Wagl.            |
| 8. — <i>lucida</i> ,           | Zar.             |
| 9. — <i>phosphorea</i> ,       | Fosforus.        |
| 10. — <i>mauritanica</i> ,     | Turecka lampa.   |
| 11. — <i>italica</i> ,         | Rzymska lampa.   |
| 12. — <i>chinensis</i> ,       | Chińska lampa.   |
| 13. — <i>minuta</i> ,          | Skra.            |
| 14. — <i>latissima</i> ,       | Płomień.         |
| 15. — <i>rostra</i> ,          | Knot rozżarzony. |
| 16. — <i>bicolor</i> ,         | Tęczą.           |



17. *Lampyris sanguinea*, Mrok.

18. — *coccinea*, Świt.

84. Z pomiędzy tych, nasz pospolity S. Jański robak jest wyrażony Tab. I. w trojakiej swojej okoliczności. Fig. 8. jest samica: Fig. 9. jest samiec: Fig. 10. jest robak albo Gąsienica, przed zupełnym wywinieniem się na Chrząszcza. Opisanie i przyrodzenie wymieni się w Części II.

85. Rodzay V. *Kręciel*, (Cyrinus) zawiera owe wodne Chrząszcze, które pływając kręcą się w koło, i przewrocone mają rażność wykręcenia się w górę. Gatunki są tylko dwa następujące:

1. *Cyrinus natator*, Pływacz.

2. — *americanus*, Amerykański.

86. Rodzay VI. *Złotnik*, (Chrysomela) jest bardzo liczny w gatunki. Chrząszcze tu należące utrzymują się na różnych drzewach, ziołach i roslinach, z kąd też swoje mają imiona. Są wprowadzić niewielkie, lecz częstokroć tak znacznie liście objadają, że się tylko same żeberka zostają: czasem i wszystkie paki niszczą. Jaja swoje mocno przyklejają do spodów liści. Kolor tych Chrząszczów wydaje blask złoty, częścią w czerwone lub żółte, częścią w zielone lub błękitne w padający. Odmiana ich jest wieloraka: iedne są podługno okrągłe: drugie mają grube zadnie nogi i skaczą: trzecie są wcale okrągłe: czwarte są podługowate, i mają wąskie piersi: piąte są długie: szeste Systematycy nazwali ruskimi. Owoż są i gatunki:

*A. Okrągło - podługne.*

1. *Chrysomela gigantea*, Olbrzymek.

2. — *gibbosa*, Garbatek.

3. *Chrysomela quinquepunct.* Wielkokrop.
4. — *gættingensis*, Kminek.
5. — *tanacetii*, Szarańczyk.
6. — *hæmorrhoidalis*, Czerwonożad.
7. — *graminis*, Trawnik.
8. — *ænea*, Miedniczek.
9. — *alni*, Olszowiec.
10. — *betulæ*, Brzozowiec.
11. — *hæmoptera*, Czerwonoskrzydł.
12. — *occidentalis*, Amerykanin.
13. — *cerasi*, Wiśniowiec.
14. — *padi*, Trześnik.
15. — *minutissima*, Molowiec.
16. — *amoraciæ*, Chrzanowiec.
17. — *cerealis*, Zytnik.
18. — *fastuosa*, Błękitnokres.
19. — *speciosa*, Złotokres.
20. — *halensis*, Haloor.
21. — *hypochæridis*, Mlecznik.
22. — *vulgatissima*, Błękitnoskrzydł.
23. — *vitellina*, Żółtek.
24. — *polygoni*, Perzowiec.
25. — *pallida*, Wierzbowiec.
26. — *staphyleta*, Orzeszek.
27. — *polita*, Zwierciadtogrzień.
28. — *lurida*, Brunatnoskrzydł.
29. — *clavicornis*, Klinóróg.
30. — *populi*, Topolowiec.
31. — *viminalis*, Łozowiec.
32. — *decempunctata*, Kropkowiec.
33. — *variolosa*, Osza.
34. — *laponica*, Lappończyk.
35. — *undulata*, Tawańczyk.
36. — *boleti*, Grzybowiec.
37. — *collaris*, Kołnierzyczek.
38. — *sanguinolenta*, Krwawniczek.

39. *Chrysomela marginella*, Złotobrzeg.  
 40. — *marginata*, Obwodka.  
 41. — *castanei*, Brunatnobrzeg.  
 42. — *anasis*, Czerwonotył.  
 43. — *coccinea*, Czerwonogrzbiet.  
 44. — *philadelphica*, Filadelfik.  
 45. — *trimaculata*, Złotoskrzydł.  
 46. — *americana*, Czerwonokres.  
 47. — *lineola*, Czarnokres.  
 48. — *castrans*, Stonecznik.  
 49. — *sacra*, Turek.  
 50. — *minuta*, Malce.

B. Skaczące z grubemi zadniemi nogami.

51. — *oleracea*, Ogrodniczek.  
 52. — *bicolor*, Dwusfarbiczek.  
 53. — *chrysocephala*, Złotogłow.  
 54. — *hyosciami*, Dziędzierzawek.  
 55. — *atricilla*, Czarnogłow.  
 56. — *erythrocephala*, Czerwonogłow.  
 57. — *modeeri*, Złotonog.  
 58. — *helxines*, Gryczanik.  
 59. — *exoleta*, Wotowy ięzyczek.  
 60. — *nitidula*, Błaskogrzbiet.  
 61. — *trifasciata*, Brunatnokres.  
 62. — *nemorum*, Leszniczek.  
 63. — *rustica*, Proślak.  
 64. — *pulicaria*, Pchławiec.  
 65. — *rufipes*, Czerwononog.  
 66. — *fuscicornis*, Brunatnorog.  
 67. — *holsatica*, Holsztyńczyk.  
 68. — *hemisphaerica*, Poiskulki.  
 69. — *surinamensis*, Surynamczyk.  
 70. — *S. littera*, S. litera.  
 71. — *aquinoctial*, Fioletowoskrzydł.  
 C. Okragłe.

C. Okragłe.

- |     |                            |                |
|-----|----------------------------|----------------|
| 72. | <i>Chrysomela cyanea</i> , | Błękitek.      |
| 73. | — <i>tridentata</i> ,      | Troyzab.       |
| 74. | — <i>gorteriae</i> ,       | Czarnek.       |
| 75. | — <i>aurita</i> ,          | Zoltouch.      |
| 76. | — <i>quadripunctata</i> ,  | Czarnokrop.    |
| 77. | — <i>quadrimaculata</i> ,  | Błękitnoplam.  |
| 78. | — <i>bipunctata</i> ,      | Długouch.      |
| 79. | — <i>octoguttata</i> ,     | Hiszpan.       |
| 80. | — <i>quadripustulata</i> , | Czerwonokrost. |
| 81. | — <i>scopolina</i> ,       | Wstęgowiec.    |
| 82. | — <i>moraei</i> ,          | Brzegoplam.    |
| 83. | — <i>billineata</i> ,      | Kreskowiec.    |
| 84. | — <i>nitens</i> ,          | Łyszczak.      |
| 85. | — <i>barbariae</i> ,       | Gorzyczchnik.  |
| 86. | — <i>sericea</i> ,         | Jedwabiarz.    |
| 87. | — <i>labiata</i> ,         | Wargowczyk.    |
| 88. | — <i>coryli</i> ,          | Leszczynowiec. |
| 89. | — <i>pini</i> ,            | Rybośszcz.     |
| 90. | — <i>botanica</i> ,        | Botniczyk.     |
| 91. | — <i>cordigera</i> ,       | Serconos.      |
| 92. | — <i>sempunctata</i> ,     | Sześćkrop.     |
| 93. | — <i>detemmaculata</i> ,   | Czarnotarcz.   |
| 94. | — <i>14punctata</i> ,      | Czerwonopiers. |
| 95. | — <i>longimana</i> ,       | Długonog.      |
| 96. | — <i>obscura</i> ,         | Brudek.        |

D. Podługne z wąskimi pierściami.

- |      |                           |              |
|------|---------------------------|--------------|
| 97.  | — <i>merdigera</i> ,      | Liliowiec.   |
| 98.  | — <i>stercoraria</i> ,    | Gnojowiec.   |
| 99.  | — <i>nymphaea</i> ,       | Leniuch.     |
| 100. | — <i>caprea</i> ,         | Koztek.      |
| 101. | — <i>calmariensis</i> ,   | Szwed.       |
| 102. | — <i>tenella</i> ,        | Pieszczołch. |
| 103. | — <i>quadrimaculata</i> , | Szerokoplam. |



104. *Chrysomela cyanella*, Błękitnonos.  
 105. — *melanopa*, Czarnonog.  
 106. — *flavipes*, Żółtoud.  
 107. — *tomentosa*, Pylotarz.  
 108. — *punctatissima*, Pszrokatek.  
 109. — *octopunctata*, Cudzoziemiec.  
 110. — *12punctata*, Kraiowiec.  
 111. — *phellandrii*, Blekotek.  
 112. — *asperagi*, Szparagowiec.  
 113. — *campestris*, Polowiec.

## E. Długie.

114. — *sulphurea*, Siwczystek.  
 115. — *cervina*, Jelenik.  
 116. — *carabrides*, Chrząszczówek.  
 117. — *ceramboides*, Kozłarz.  
 118. — *murina*, Myszowiec.  
 119. — *hirta*, Dymowiec.  
 120. — *pubescens*, Welniczerek.  
 121. — *inda*, Indyliczyk.  
 122. — *elongata*, Wązkogrzebiec.  
 123. — *paracenthesis*, Waleczek.  
 124. — *lusitanica*, Łużytańczyk.

## F. Ruskie.

125. — *longimana*, Długorąk.  
 126. — *atraxidis*, Łobodnik.  
 127. — *asclepiadea*, Eskuloniusz.  
 128. — *absinthii*, Piotunowiec.  
 129. — *adonidis*, Adonis.  
 130. — *asiatica*, Azyaték.

87. Rodzay VII. Ryiek, (*Curculio*) zawiera Chrząszczyki bardzo szkodliwe. Dawniey rozumiane pod imieniem *Curculio*, owe tylko *Wotki*, które w Zbożach tak znaczne czynią szkody: teraz lubo się i te tu mieszczą, przecież Linneusz

Linnensz do iednego rodzaju zebrał te wszystkie Chrząszczyki, które mają pysk iak ryiek, i rogowaty. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczyków ma głowę twardą, tarczowatą, którą się w różne i naytwardsze ziarna wkręcać może. W Indyi znaydują się wielkie, które pieczone od Obywatelów, za przysmaczek zażywane bywają. Gatunki są wielorakie: iedne mają długie ryiki i nogi cienkie, drugie z długimi ryikami są skaczące: trzecie też z długimi ryikami mają nogi szorstkie, czwarte też z szorstkimi nogami mają ryiki krotkie: piąte nakoniec mają krotkie ryiki i gładkie nogi. Owoż są i gatunki:

A. Długopyski z cienkimi nogami.

1. *Curculio palmarum*, Palmowiec.
2. — *indus*, Słoniopysk.
3. — *hemipterus*, Półskrzydł.
4. — *alliaris*, Łodygowiec.
5. — *cyaneus*, Wierzbowiec.
6. — *cræce*, Wykowiec.
7. — *campanula*, Dzwonkowiec.
8. — *badensis*, Badeńczyk.
9. — *æquatus*, Czarnopysk.
10. — *aterrimus*, Węglarz.
11. — *cerasi*, Wiskniowiec.
12. — *pruni*, Śliwowiec.
13. — *acridulus*, Ługowiec.
14. — *purpureus*, Długopysk.
15. — *frumentarius*, Wolek czerwony.
16. — *granarius*, Wolek czarny.
17. — *dorsalis*, Błękitnogrzbiet.
18. — *melanocardius*, Sercoplam.
19. — *pini*, Jodłowiec.
20. — *lapathi*, Szczawiówiec.

- |     |                           |               |
|-----|---------------------------|---------------|
| 21. | <i>Curculio cupreus</i> , | Miednik.      |
| 22. | — <i>scaber</i> ,         | Pudrowany.    |
| 23. | — <i>T. album</i> ,       | Białe T.      |
| 24. | — <i>rusticollis</i> ,    | Czerwonoszyi. |
| 25. | — <i>quercus</i> ,        | Dębowiet.     |
| 26. | — <i>polygona</i> ,       | Zielnik.      |
| 27. | — <i>viscaria</i> ,       | Jemiołucha.   |
| 28. | — <i>bipunctatus</i> ,    | Czarnopłam.   |
| 29. | — <i>quadrinacul:</i>     | Białopłam.    |
| 30. | — <i>quinquemaculat:</i>  | Siwiec.       |
| 31. | — <i>pericarpus</i> ,     | Ziarnostrosz. |
| 32. | — <i>sprengleri</i> ,     | Szprengler.   |
| 33. | — <i>vittatus</i> ,       | Bregogrzbiet. |
| 34. | — <i>paraplecticus</i> ,  | Kaleka.       |
| 35. | — <i>anguinus</i> ,       | Wężyk.        |
| 36. | — <i>ascanii</i> ,        | Aśkanus.      |
| 37. | — <i>algius</i> ,         | Algierczyk.   |
| 38. | — <i>bacchus</i> ,        | Bachus.       |
| 39. | — <i>betulae</i> ,        | Brzoźowiec.   |
| 40. | — <i>populi</i> ,         | Topolowiec.   |
| 41. | — <i>coloni</i> ,         | Kolon.        |
| 42. | — <i>arator</i> ,         | Oracz.        |
| 43. | — <i>trifolii</i> ,       | Koniczyna.    |
| 44. | — <i>nomas</i> ,          | Nomas.        |

B. Długopyłki skaczące.

- |     |                      |             |
|-----|----------------------|-------------|
| 45. | — <i>becabunga</i> , | Błotniczek. |
| 46. | — <i>alni</i> ,      | Olśzowiec.  |
| 47. | — <i>salicis</i> ,   | Wierzbik.   |
| 48. | — <i>fagi</i> ,      | Bukowiec.   |
| 49. | — <i>segetis</i> ,   | Posiewek.   |

C. Długopyłki z szorstkimi nogami.

- |     |                        |             |
|-----|------------------------|-------------|
| 50. | — <i>pomorum</i> ,     | Żabłecznik. |
| 51. | — <i>ovalis</i> ,      | Marmurek.   |
| 52. | — <i>carbonarius</i> , | Czarnek.    |

53. *Curculio mucorosus*, Złotopłesń.
54. — *pugio*, Małopysk.
55. — *vaginalis*, Pochewka.
56. — *stigma*, Znak.
57. — *depressus*, Płaskogrzebiec.
58. — *annulatus*, Pierścienionos.
59. — *dispar*, Bękart.
60. — *anchorago*, Długopiers.
61. — *abietis*, Jodłowiec.
62. — *germanus*, Niemiec.
63. — *nucum*, Orzechowiec.
64. — *rumicis*, Szczawiośsacz.
65. — *ireos*, Kosaczek.
66. — *scrophularia*, Korzeniogryz.
67. — *crucifer*, Krzyżonos.
68. — *druparum*, Czerwonopysk.
69. — *violaceus*, Fioletowopysk.
70. — *quinquepunct*, Białosiew.
71. — *pedicularius*, Wszawiec.
72. — *hispidus*, Łuskowiec.
73. — *tortrix*, Liściowiy.

D. Krótkopyski z szorstkimi nogami.

74. — *liquotici*, Łubczykowiec.
75. — *ovatus*, Jalecznik.
76. — *cervinus*, Jeleni rog.
77. — *oblongus*, Wąskobrzuch.
78. — *pyri*, Gruszkowiec.
79. — *argentatus*, Srebrnik.

E. Krótkopyski z gładkimi nogami.

80. — *argyreus*, Srebrnopysk.
81. — *regalis*, Złotopysk.
82. — *viridis*, Zielonopysk.
83. — *speciosus*, Cierniokryw.
84. — *ruficornis*, Czerwonorog.



85. *Curculio albinus*, Białoczoł.
86. — *candidatus*, Kandydat.
87. — *lineatus*, Pierśiokres.
88. — *incanus*, Tempokryw.
89. — *chloropus*, Siwonog.
90. — *rufipes*, Czerwonog.
91. — *nebulosus*, Welnokryw.
92. — *fulcirostris*, Rynnonos.
93. — *ater*, Czarna suknia.
94. — *emeritus*, Paikowiec.
95. — *pictus*, Malowidło.
96. — *piceus*, Smotopysk.
97. — *barbarus*, Francuz.
98. — *capensis*, Afrykańczyk.
99. — *verrucosus*, Krostonos.
100. — *singularis*, Parszywiec.
101. — *cornutus*, Rogonos.
102. — *sedecimpunct.* Rowogłow.
103. — *inderiensis*, Białek.
104. — *granulatus*, Ziarnokryw.
105. — *abbreviatus*, Krotkoryi.
106. — *apterus*, Łysoskrzydł.
107. — *carinatus*, Pieńkowiec.
108. — *scabriculus*, Kołec.
109. — *geminatus*, Łśniczek.

88. O znaiomych Gospodarzom Wółkach będzie w Części II. Z pomiędzy Cudzoziemskich *Krostonos*, (*Curculio verrucosus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 5. Ryiek tego Chrząszcza nie jest ieden z naykrotszych, i względem Zwierzęcia gruby. Piersi są wyniosłemi tępe mi kropkami osadzone, naksztalt krostow. Pokrywy skrzydłowe mają trzy kresy także kropkowane, te przecież kropki są nieco podłużne, i rożnemi rzędami wpozduż rozsądzone. Przy tych rzędach wyniesionych kropek, są dru-

drugie drobniejsze. Kolor tego Chrząszcza iest czarny, nieco w miedziany wpadający: wielkość około cala długości, a 5. linii szerokości. Oyczyzną iest Afryka, około *Caput bonae spei*.

89. Rodzay VIII. *Ciernik*, (*Hispa*) zawiera Chrząszczyki, mające pokrywy i piersi gęsto koleczykami osadzone. Gatunki te tylko są wiadome:

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Hispa atra</i> ,       | <i>Murzynek.</i>  |
| 2. — <i>testacea</i> ,       | <i>Zółwik.</i>    |
| 3. — <i>bihamata</i> ,       | <i>Dwuhak.</i>    |
| 4. — <i>mutica</i> ,         | <i>Nitkorog.</i>  |
| 5. — <i>sanguinicollis</i> , | <i>Krwawoszy.</i> |

90. Rodzay IX. *Tarczyk*, (*Cassida*) zawiera owe Chrząszczyki, którym tarcze całą głowę zasłaniają, tak dalece: że się niby jakim hełmem ooryta i otulona być здаie. Gatunki są następujące:

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Cassida viridis</i> , | <i>Zielonek.</i>       |
| 2. — <i>murraea</i> ,       | <i>Omanek.</i>         |
| 3. — <i>nebulosa</i> ,      | <i>Oblocz kotarcz.</i> |
| 4. — <i>nobilis</i> ,       | <i>Błękitnokres.</i>   |
| 5. — <i>vibex</i> ,         | <i>Bregotarcz.</i>     |
| 6. — <i>maculata</i> ,      | <i>Plamotarcz.</i>     |
| 7. — <i>reticularis</i> ,   | <i>Slimakotarcz.</i>   |
| 8. — <i>bifasciata</i> ,    | <i>Dwuwstęg.</i>       |
| 9. — <i>spinifex</i> ,      | <i>Kolconos.</i>       |
| 10. — <i>marginata</i> ,    | <i>Zółtobrzeg.</i>     |
| 11. — <i>inequalis</i> ,    | <i>Krostawiec.</i>     |
| 12. — <i>bicornis</i> ,     | <i>Skrzydlocierń.</i>  |
| 13. — <i>cruciata</i> ,     | <i>Krzyżak.</i>        |
| 14. — <i>flava</i> ,        | <i>Zółtek.</i>         |
| 15. — <i>purpurea</i> ,     | <i>Purpuropłam.</i>    |
| 16. — <i>leucophaea</i> ,   | <i>Zółtokrop.</i>      |
| 17. — <i>grossa</i> ,       | <i>Czarnokrop.</i>     |
| 18. — <i>variegata</i> ,    | <i>Pstrotarcz.</i>     |

19. *Cassida clatrata*, Kratotarcz.
20. — *septemguttata*, Siedm krop.
21. — *exclamationis*, Wykrzyknik.
22. — *jamaicensis*, Miedziotarcz.
23. — *cyanea*, Błękitnotarcz.
24. — *suppofida*, Pierścieniotarcz.
25. — *lateralis*, Bokoplam.
26. — *discoides*, Szrodkoplam.
27. — *pativeriana*, Czeroplam.
28. — *bipunctata*, Dwukrop.
29. — *bipustulata*, Krośtotarcz.
30. — *angustata*, Wąskotarcz.
31. — *marginata*, Czarnobrzeg.

91. Z tych Czarnokrop, (*Cassida grossa*) jest jeden z największych Amerykańskich. Tarcza jego jest nierówna, od przodu ku głowie wcięta, z tyłu wyrzynana, a w pośrodku znacznie wypukła, po obu zaś bokach wklęsła, ciemno czerwona z czarnymi kropkami, i znakami poznaczoną. Wielkość jego wynosi około cała długości, a 8. linii szerokości. Obacz Tab. I. Fig. 4.

92. Rodzay X. Jest *Mącznik*, (*Tenebrio*) Chrząszcze tu należące mają różki niby paciorki na nitkę zawleczoną: głowa ze wszystkim z piersi wystaje. Mieszkają po większej części w miejscach ciemnych, w Piwnicach, Spizarniach, a najbardziej w mące. Dwoiakie są odmiany: iedne bowiem są skrzydlaste, drugie bez skrzydeł. Następują gatunki.

#### A. Skrzydlaste.

1. *Tenebrio gigas*, Olbrzym.
2. — *molitor*, Młynarz.
3. — *chalybeus*, Stalówek.
4. — *mauritanicus*, Zębotarcz.

5. *Tenebrio culinaris*, Kuchcik.
6. — *barbarus*, Afrykańczyk.
7. — *fossor*, Kopacz.
8. — *cursor*, Szdebnik.
9. — *erraticus*, Biegus.
10. — *pellens*, Bładogrzbiet.
11. — *depressus*, Ptaszkopierś.
12. — *minutus*, Pisanka.
13. — *quisquilius*, Rdzawopysk.
14. — *festinans*, Rażnek.
15. — *lanipes*, Wetnonog.

B. Bez skrzydeł.

16. — *gigas*, Hiszpan.
17. — *mortifagus*, Śmierdziel.
18. — *grossus*, Zytotarcz.
19. — *muricatus*, Kolczotarcz.
20. — *gibbus*, Wysokogrzbiet.
21. — *cæruleus*, Błkitek.
22. — *rostratus*, Dziuboiwidr.
23. — *collaris*, Gruboszyi.
24. — *angulatus*, Rogatek.
25. — *linearis*, Kresa.
26. — *spinosus*, Kolcopierś.
27. — *caraboides*, Podpoziomek.
28. — *sylyphoides*, Podgrobarcz.
29. — *rugosus*, Marszczotarcz.
30. — *variabilis*, Wyskokokrop.
31. — *levigatus*, Gładkotarcz.
32. — *latipes*, Szerokonog.
33. — *tibialis*, Ptasikonog.
34. — *femoralis*, Gruboud.
35. — *striatulus*, Kresokryw.
36. — *leucogammus*, Białopis.
37. — *buprestoides*, Poziemnik.



93. Rodzaj XI. *Pchła Ziemna*, ( *Mordella* ) zawiera owe bardzo drobne Chrząszczyki, z których niektóre są Gospodyniom znaiome, ile że na wiosnę wschodzące Rossady kapustne, lub inne częstokroć do szczytu obiadają: popolicie zowią one *Meszkami*. Gatunki są:

1. *Mordella paradoxa*, *Rynnopiers.*
2. — *aculeata*, *Mieszka.*
3. — *humeralis*, *Zółtobok.*
4. — *frontalis*, *Zółto-czot.*
5. — *thoracica*, *Zółtopiers.*
6. — *flava*, *Siarczystek.*

94. Z pomiędzy tych, lubo się w Części II. więcej napisze, naszą przecież Kraiową pospolitą, bardzo szkodliwą Meszkę, widzieć można Tab. I. Fig. 12.

95. Rodzaj XII. *Zboyca*, ( *Staphylinus* ) ma Chrząszcze zbytnie chciwe na pożarcie różnego innego Owadu. Chrząszcze tu należące, bardziey są podobne do robaka, a ich poczwarki utrzymują się pospolicie w wilgotney ziemi. Pokrywy skrzydłowe są do połowy ucięte, skrzydła się przecież pod niemi kryją. Gatunki są:

1. *Staphylinus hirtus*, *Niedźwiednik.*
2. — *tataricus*, *Tatar.*
3. — *murinus*, *Gnoiek.*
4. — *maxillofus*, *Wielkoszczok.*
5. — *erythropterus*, *Czerwonoskrzydł.*
6. — *politus*, *Gładysz.*
7. — *rufus*, *Wachlarz.*
8. — *lunulatus*, *Mieściczek.*
9. — *riparius*, *Łądowiec.*
10. — *obtus*, *Tepek.*
11. — *lignorum*, *Drzewiec.*
12. — *filphoides*, *Grobowiec.*
13. — *subterraneus*, *Piwnicznik.*

- |     |                                 |                |
|-----|---------------------------------|----------------|
| 14. | <i>Staphylinus flavescens</i> , | Złotobrzeg.    |
| 15. | — <i>elongatus</i> ,            | Długotarcz.    |
| 16. | — <i>biguttatus</i> ,           | Wielkook.      |
| 17. | — <i>bipustulatus</i> ,         | Rdzawokrop.    |
| 18. | — <i>cantharellus</i> ,         | Muchotow.      |
| 19. | — <i>littoreus</i> ,            | Brzegowiec.    |
| 20. | — <i>sanguineus</i> ,           | Krwawoskrzydł. |
| 21. | — <i>caraboides</i> ,           | Złototarcz.    |
| 22. | — <i>chrysomelinus</i> ,        | Podzłotnik.    |
| 23. | — <i>flavipes</i> ,             | Złotonog.      |
| 24. | — <i>fuscipes</i> ,             | Brunatnonog.   |
| 25. | — <i>rufipes</i> ,              | Czerwononog.   |
| 26. | — <i>piceus</i> ,               | Smotokryw.     |
| 27. | — <i>boleti</i> ,               | Będek.         |

96. Z tych *Wielkoszczok*, jest wyrażony Tab. I. Fig. 13. (*Staphylinus maxillosus*) Chrząszcz ten ma wielkie szczoki, cały głowie się równaiące. Kształt jego widzieć można z wyrażenia, kolor zaś jest czarny z popielatemi paskami. Rożki są nitkowe, i mają 11. okrągłych stawów. Wielkość wynosi 8. linii szerokości. Pomieszkaniem są i nasze lasy.

97. Rodzay XIII. *Majowka*, (*Meloa*) Chrząszcze tu należące, mają rożki niby perły na nitkę zawleczone: piersi okrągławe: głowę garbatą: pokrzywy skrzydłowe miękkie, pokazują się naywięcej w Maiu. Jedne są bez skrzydeł, drugie skrzydlaste. Następują gatunki:

A. Bez skrzydeł.

- |    |                             |           |
|----|-----------------------------|-----------|
| 1. | <i>Meloa proscarabeus</i> , | Dzwupiec. |
| 2. | — <i>majalis</i> ,          | Majowka.  |

B. Skrzydlaste.

- |    |                         |                   |
|----|-------------------------|-------------------|
| 3. | — <i>vesicatorius</i> , | Hiszpańska mucha. |
| 4. | — <i>syriacus</i> ,     | Syryczyk.         |

5. <i>Meloa tichorei</i> ,	Podróżniczek.
6. — <i>quadripunctata</i> ,	Miesiącoplam.
7. — <i>capensis</i> ,	Hottentot.
8. — <i>chrysomeloveles</i> ,	Podzłotnik.
9. — <i>bimaculatus</i> ,	Kropka.
10. — <i>afer</i> ,	Barbarzyniec.
11. — <i>algericus</i> ,	Algierczyk.
12. — <i>schefferi</i> ,	Korończyk.
13. — <i>marel</i> ,	Marek.
14. — <i>monoceros</i> ,	Jednorożec.
15. — <i>floralis</i> ,	Kwiatoliz.
16. — <i>gouani</i> ,	Czerniec.
17. — <i>antherinus</i> ,	Kwiatossacz.
18. — <i>erythrocephalus</i> ,	Czerwonogłow.
19. — <i>trifascis</i> ,	Trzywstęg.
20. — <i>ocellata</i> ,	Ocznik.
21. — <i>festiva</i> ,	Rożanka.
22. — <i>lutea</i> ,	Złota majówka.
23. — <i>atrata</i> ,	Ogoniczek.
24. — <i>walensis</i> ,	Uralczyk.
25. — <i>fenestrata</i> ,	Okienniczek.
26. — <i>quadrinaculata</i> ,	Czteroplam.
27. — <i>necydalea</i> ,	Koziołek.
28. — <i>sibirica</i> ,	Syberyjczyk.
29. — <i>demathides</i> ,	Powoyczyk.

98. *Diuptes*, (*Meloa proscarabæus*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 11. Owad ten z głowy jest podobny do muchy, z okrągłych i grubych piersi do Chrzyszczu, z tyłu do robaka. Pokrywy skrzydłowe są krótkie, skrzydeł nie do staie: pokrywy zaś nie są twarde, skorkowate, i z głową, i z piersiami drobno kropkowane: znajduje się i u nas. Wielkość wynosi około cała długości, a poł cała szerokości.

Owad Chrząszczowy z rożkami szczotkowatemi.

99. Podział ten III. zawiera Owad Chrząszczowy, mający rożki niby z włoskow skupione, albo niby z łusek złożone. Rodzaiów tu należy X.

100. Rodzay I. *Wykrętek*, (Elater) jest prawie cały Cudzoziemski. Dla tego tak się nazywać może, iż te Chrząszcze na grzbiecie wywrocone, nagle się wykrciają, i na nogach stają: owszem niektóre na łokieć w górę wyskakują: co się ztąd dzieje, że koniec piersi kryjąc się w tyle w dołeczku, ma pewną sprężynowatość. Gatunki łatwo się po tym poznają, że są zupełnie okrągło podługne: że piersi są podługno czworoboczne, mające po obu bokach bardzo ostre końce. Owoż następują i gatunki:

- |     |                                |               |
|-----|--------------------------------|---------------|
| 1.  | <i>Elater flabellicornis</i> , | Wachlarz.     |
| 2.  | — <i>speciosus</i> ,           | Skoczek.      |
| 3.  | — <i>oculatus</i> ,            | Czarnook.     |
| 4.  | — <i>noctilucus</i> ,          | Nocowiec.     |
| 5.  | — <i>phosphoreus</i> ,         | Pochodnia.    |
| 6.  | — <i>porcatus</i> ,            | Plużyca.      |
| 7.  | — <i>ligneus</i> ,             | Drzewczyk.    |
| 8.  | — <i>striatus</i> ,            | Kosmatozad.   |
| 9.  | — <i>bipustulatus</i> ,        | Krwawokrop.   |
| 10. | — <i>brunneus</i> ,            | Brunatnokryw. |
| 11. | — <i>syriacus</i> ,            | Syryczyk.     |
| 12. | — <i>cruciatus</i> ,           | Krzyżonos.    |
| 13. | — <i>linearis</i> ,            | Bregotarcz.   |
| 14. | — <i>ruficollis</i> ,          | Czerwonoszyi. |
| 15. | — <i>lineatus</i> ,            | Bregowiec.    |
| 16. | — <i>mesomelus</i> ,           | Złotozad.     |



- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 17. <i>Elater aterrimus</i> , | Murzynek.       |
| 18. — <i>castaneus</i> ,      | Kasztanek.      |
| 19. — <i>liveus</i> ,         | Błękitek.       |
| 20. — <i>ferrugineus</i> ,    | Zelazniczek.    |
| 21. — <i>sanguineus</i> ,     | Krwawniczek.    |
| 22. — <i>balteatus</i> ,      | Przepaśniczek.  |
| 23. — <i>marginatus</i> ,     | Czarnobrzeg.    |
| 24. — <i>sputator</i> ,       | Plwacz.         |
| 25. — <i>obscurus</i> ,       | Zastonka.       |
| 26. — <i>tristis</i> ,        | Zatohniczek.    |
| 27. — <i>fascitus</i> ,       | Wodniczek.      |
| 28. — <i>murinus</i> ,        | Obłoczek.       |
| 29. — <i>tessellatus</i> ,    | Arlekin.        |
| 30. — <i>germanus</i> ,       | Niemiec.        |
| 31. — <i>aeneus</i> ,         | Miedniczek.     |
| 32. — <i>pedinicornis</i> ,   | Głowogrzebień.  |
| 33. — <i>niger</i> ,          | Czerniec.       |
| 34. — <i>socialis</i> ,       | Towarzysz.      |
| 35. — <i>minutus</i> ,        | Malec.          |
| 36. — <i>pulchellus</i> ,     | Złotonog.       |
| 37. — <i>tetrastichon</i> .   | Kropkoczoł.     |
| 38. — <i>buprestoides</i> ,   | Podśmierdziel.  |
| 39. — <i>dermestoides</i> ,   | Podchrząszczyk. |

101. Rodzay II. Smierdziel, (*Buprestes*) zawiera Chrzaszczę pięknie się lśniące, od ćwierci cala do dwóch calow długie, na smrodliwych błotach się bawiące. Trojakiey są odmiany: iedne mają pokrywę brzuchate: drugie mają tarcze po końcach zębkowane: u trzecich tarcze są gładkie. Gatunki są:

A. Z brzuchatemi pokrywami.

1. *Buprestis gigantea*, Złotozbroj.
2. — *aurata*, Złotobrzuch.
3. — *osoguttata*, Klamotarcz.

B.

B. Z zębowanemi tarczami.

4. *Buprestis ignita*, Zar.
5. — *stricta*, Wąskobrzuch.
6. — *sternicornis*, Piersiorog.
7. — *mariana*, Marylańczyk.
8. — *depressus*, Płaszczek.
9. — *chrysostigma*, Złotokrop.
10. — *rustica*, Chtop.

C. Z gładką tarczą.

11. — *austriaca*, Austryak
12. — *aurulenta*, Złotobrzeg.
13. — *tenebrionis*, Czernik.
14. — *fascicularis*, Szczękotarcz.
15. — *picta*, Malowidło.
16. — *aurata*, Złotogrzebiet.
17. — *tatarica*, Tatar.
18. — *variolaris*, Krostawiec.
19. — *hirta*, Kosmatogrzebiet.
20. — *rubi*, Malinowiec.
21. — *nitidula*, Łśnitarcz.
22. — *bimaculata*, Dwuplam.
23. — *novemmaculata*, Złotoplam.
24. — *tristis*, Brudotarcz.
25. — *ænea*, Mosiądzotarcz.
26. — *cuprea*, Miedziotarcz.
27. — *nobilis*, Dworzanin.
28. — *quadripunctata*, Pierśiokrop.
29. — *minuta*, Małyzyk.
30. — *contractilis*, Ściotarcz.
31. — *viridis*, Brzożek zielony.
32. — *atra*, Brzożek czarny.
33. — *festiva*, Panna młoda.
34. — *linearis*, Kresa.
35. — *granularis*, Ziarno.

102. Jeden z najpiękniejszych jest *Buprestis gigantea*, na dwa cale długi, u Hollendrow *Wszę Egipską* zwany, który po całym ciele wydaie przedni blask złoty. Z pokrywek skrzydłowych tego rodzaju w Jndyi robią różne ozdoby do stroienia głowy.

103. Rodzay III. *Poziomek* (*Carabus*) ma Chrząszcze, które po większey części latać nie mogą, lecz po ziemi bardzo prędko biegają. Są drapieżné na inny Owad, i własnemu Rodzajowi nie przepuszczając. Liszka albo Gąsienica ich zayduie się naywięcey na ziemi w zgniłym drzewie, lub w mchu. Gatunki są następujące, z których iedne są wielkie, drugie małe.

#### A. Wielkie.

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1. <i>Carabus coriaceus</i> , | Skornik.     |
| 2. — <i>granulatus</i> ,      | Krostawiec.  |
| 3. — <i>hortensis</i> ,       | Ogrodnik.    |
| 4. — <i>leucophthalmus</i> ,  | Białook.     |
| 5. — <i>elathratus</i> ,      | Kratowiec.   |
| 6. — <i>nitens</i> ,          | Łśniczek.    |
| 7. — <i>auratus</i> ,         | Złotniczek.  |
| 8. — <i>violaceus</i> ,       | Fioletek.    |
| 9. — <i>cephalotes</i> ,      | Blashowiec.  |
| 10. — <i>io. guttatus</i> ,   | Blekokrop.   |
| 11. — <i>inquisitor</i> ,     | Liszkogon.   |
| 12. — <i>sycophanta</i> ,     | Poczwarogon. |

#### B. Małe.

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 13. — <i>buprestoides</i> , | Podśmierdziel. |
| 14. — <i>fastigiatus</i> ,  | Dachowiec.     |
| 15. — <i>lividus</i> ,      | Bładogrzbiet.  |
| 16. — <i>marginatus</i> ,   | Czerwonobrzeg. |

- |     |                              |                   |
|-----|------------------------------|-------------------|
| 17. | <i>Carabus complanatus</i> , | Płaskotarcz.      |
| 18. | — <i>crepitans</i> ,         | Bzdziel.          |
| 19. | — <i>americanus</i> ,        | Americanin.       |
| 20. | — <i>spinipes</i> ,          | Kolconog.         |
| 21. | — <i>cyanocephalus</i> ,     | Błękitnogłow.     |
| 22. | — <i>melanocephalus</i> ,    | Czarnogłow.       |
| 23. | — <i>vaporariorum</i> ,      | Zimowiec.         |
| 24. | — <i>latus</i> ,             | Szerokogarb.      |
| 25. | — <i>ferrugineus</i> ,       | Gładkogrzebiet.   |
| 26. | — <i>germanus</i> ,          | Niemiec.          |
| 27. | — <i>vulgaris</i> ,          | Kraiowiec.        |
| 28. | — <i>caeruleus</i> ,         | Błękitnogrzebiet. |
| 29. | — <i>cupreus</i> ,           | Miednik.          |
| 30. | — <i>piceus</i> ,            | Smolowiec.        |
| 31. | — <i>velox</i> ,             | Raźnek.           |
| 32. | — <i>multipunctatus</i> ,    | Kropkonos.        |
| 33. | — <i>bipunctatus</i> ,       | Dwukrop.          |
| 34. | — <i>quadripustul.</i>       | Zottoliść.        |
| 35. | — <i>sempunctatus</i> ,      | Długokrop.        |
| 36. | — <i>meridianus</i> ,        | Merydyan.         |
| 37. | — <i>testaceus</i> ,         | Gładko/krzydł.    |
| 38. | — <i>ustulatus</i> ,         | Spalenina.        |
| 39. | — <i>crux major</i> ,        | Krzyż wielki.     |
| 40. | — <i>crux minor</i> ,        | Krzyż mały.       |
| 41. | — <i>quadrimacul.</i>        | Białokrost.       |
| 42. | — <i>atricapillus</i> ,      | Czarnogłówka.     |
| 43. | — <i>truncatellus</i> ,      | Teposkrzydł.      |
| 44. | — <i>bimaculatus</i> ,       | Dwuplam.          |
| 45. | — <i>marginatus</i> ,        | Ładowiec.         |
| 46. | — <i>pictus</i> ,            | Rogatoplam.       |

104. Rodzay IV. Piaszcznik, (*Cicindela*) zawiera owe Chrząszcze, które bawią się na piaskach, bardzo prędko po nich biegają, i w nich się zagrzebiują. Gatunki są następujące:

1. *Cicindela campestris*, Kuryer.
2. — *hybrida*, Biegus.



- |     |                             |              |
|-----|-----------------------------|--------------|
| 3.  | <i>Cicindela latheola</i> , | Mleko-brzeg. |
| 4.  | — <i>capensis</i> ,         | Posel.       |
| 5.  | — <i>germanica</i> ,        | Postylion.   |
| 6.  | — <i>atrata</i> ,           | Zatoba.      |
| 7.  | — <i>virginica</i> ,        | Sztafeta.    |
| 8.  | — <i>carolina</i> ,         | Piechotnik.  |
| 9.  | — <i>aquinoctialis</i> ,    | Wędrowiec.   |
| 10. | — <i>sylvatica</i> ,        | Leśniczek.   |
| 11. | — <i>cærulea</i> ,          | Białopyśk.   |
| 12. | — <i>gracilis</i> ,         | Wąskobrzuch. |
| 13. | — <i>maura</i> ,            | Tygris.      |
| 14. | — <i>riparia</i> ,          | Łądowiec.    |
| 15. | — <i>flavipes</i> ,         | Zottonog.    |
| 16. | — <i>rupestris</i> ,        | Skalnik.     |
| 17. | — <i>quadrimaculata</i> ,   | Czteroplam.  |
| 18. | — <i>aquatica</i> ,         | Wodopływ.    |

105. Rodzaj V. *Wodnik*, (*Dytiscus*) zawiera Chrząszcze po wodach pływające, i w nich się nurzające. Robak albo Gąsienica tych Chrząszczów żyje pod wodą, i jest Krokodylem na inny wodny Owad. Przewrócone na grzbiet, nagle się wykręcają: spoczywają w ciemnych miejscach: latają w nocy, oschłe z wody z trudnością się poruszają. Samice są podobne do Chrząszczów Poziomków: a wszystkie gatunki tego Rodzaju tak małą mają rożnicę, że są trudne do rozeznania. Jedne mają rożki łuskowate, drugie szczotkowate.

#### A. Z rożkami łuskowatemi.

- |    |                          |                 |
|----|--------------------------|-----------------|
| 1. | <i>Dytiscus piceus</i> , | Pływacz wielki. |
| 2. | — <i>coraboides</i> ,    | Pływacz mały.   |
| 3. | — <i>scarabæoides</i> ,  | Zeglarz.        |
| 4. | — <i>fuscipes</i> ,      | Nurek.          |
| 5. | — <i>lividus</i> ,       | Nimfa.          |

B. Z rożkami szczotkowatemi.

- |     |                              |                  |
|-----|------------------------------|------------------|
| 6.  | <i>Dytiscus latissimus</i> , | Szeroko skrzydł. |
| 7.  | — <i>marginalis</i> ,        | Zółto brzeg.     |
| 8.  | — <i>semistriatus</i> ,      | Putkres.         |
| 9.  | — <i>striatus</i> ,          | Przekkres.       |
| 10. | — <i>fuscus</i> ,            | Brunatek.        |
| 11. | — <i>cinereus</i> ,          | Zółtoplam.       |
| 12. | — <i>sticticus</i> ,         | Znak             |
| 13. | — <i>fulcatus</i> ,          | Zebrotarcz.      |
| 14. | — <i>erythrocephalus</i> ,   | Czerwonogłów.    |
| 15. | — <i>maculatus</i> ,         | Białoplam.       |
| 16. | — <i>ferrugineus</i> ,       | Rdzawogarb.      |
| 17. | — <i>bipustulatus</i> ,      | Karkokrop.       |
| 18. | — <i>ovatus</i> ,            | Czerwonopierś.   |
| 19. | — <i>palustris</i> ,         | Błotnik.         |
| 20. | — <i>uliginosus</i> ,        | Sadzogrzebiet.   |
| 21. | — <i>bimaculatus</i> .       | Krywoplam.       |
| 22. | — <i>granulatus</i> ,        | Ziarnotarcz.     |
| 23. | — <i>minutus</i> ,           | Kropkotarcz.     |

106. Rodzay VI. Kozka, (*Cerambyx*) ma Chrząszcze, których długie rożki, i ich stawienie nieiaki do Koz czyni podobieństwo. Bawią się naywięcej na drzewie, albo w nim: mają pysk mocny, obcęgowaty, i gdy się ich kto dotyka, wydaia nieiaki zgrzytaiący głos: Robak albo Gąsienica nie kryje się w ziemi, lecz w drzewie. Gatunki są:

- |    |                              |            |
|----|------------------------------|------------|
| 1. | <i>Cerambyx longimanus</i> , | Długorąk.  |
| 2. | — <i>trochlearis</i> ,       | Szybowiec. |
| 3. | — <i>cervicornis</i> ,       | Jelonek.   |
| 4. | — <i>armillatus</i> ,        | Bransolet. |
| 5. | — <i>imbricornis</i> ,       | Łuskorog.  |
| 6. | — <i>faber</i> ,             | Cieśla.    |
| 7. | — <i>coriarius</i> ,         | Garbarz.   |
| 8. | — <i>melanopus</i> ,         | Czarnonog. |

9. <i>Cerambyx Thomæ</i> ,	Tomek.
10. — <i>lusitanus</i> ,	Luzytańczyk.
11. — <i>balteus</i> ,	Rdzańwek.
12. — <i>giganteus</i> ,	Olbrzymek.
13. — <i>cynamomeus</i> ,	Cynamonek.
14. — <i>festivus</i> ,	Galonek.
15. — <i>depfarius</i> ,	Smolak.
16. — <i>atratus</i> ,	Cygan.
17. — <i>lineatus</i> ,	Kreskowiec.
18. — <i>spinibarbis</i> ,	Kolcobrod.
19. — <i>bifasciatus</i> ,	Czarnowstęg.
20. — <i>planatus</i> ,	Płaskotarcz.
21. — <i>barbicornis</i> ,	Brodorog.
22. — <i>ammiralis</i> ,	Szyper.
23. — <i>batus</i> ,	Kopytorog.
24. — <i>rubus</i> ,	Kolcorog.
25. — <i>araneiformis</i> ,	Piącznik.
26. — <i>sentis</i> ,	Ciernik.
27. — <i>farinosus</i> ,	Mącznik.
28. — <i>ferrugineus</i> ,	Zelaźnik.
29. — <i>depressus</i> ,	Płaskogrzebiet.
30. — <i>quadrinaculatus</i> ,	Kolcogrzebiet.
31. — <i>glaucus</i> ,	Seladonek.
32. — <i>nebulosus</i> ,	Obłoczek.
33. — <i>hispidus</i> ,	Kolec.
34. — <i>desertus</i> ,	Błatowstęg.
35. — <i>succinctus</i> ,	Zółtostęg.
36. — <i>virens</i> ,	Zielonek.
37. — <i>moschatus</i> ,	Piżmowiec.
38. — <i>suaveoleus</i> ,	Pachnątka.
39. — <i>alpinus</i> ,	Kamiennik.
40. — <i>capensis</i> ,	Afrykańczyk.
41. — <i>cedilis</i> ,	Szafarz.
42. — <i>futor</i> ,	Szewc.
43. — <i>cerdo</i> ,	Latacz.
44. — <i>auricomus</i> ,	Złotowłos.

45. <i>Cerambyx, textor,</i>	Tkacz.
46. — <i>tristis,</i>	Zalobnik.
47. — <i>carinatus,</i>	Pieniek.
48. — <i>fuliginator,</i>	Kominiarz.]
49. — <i>coquus,</i>	Kucharz.
50. — <i>cursor,</i>	Biegus.
51. — <i>lamed.</i>	Hebrayskie L.
52. — <i>meridianus,</i>	Dziennik.
53. — <i>noctis,</i>	Nocnik.
54. — <i>inquisitor,</i>	Plądrownik.
55. — <i>hæhleri,</i>	Kieler.
56. — <i>holodendri,</i>	Robinek.
57. — <i>afer,</i>	Afrikanin.
58. — <i>pedestris,</i>	Piechotnik.
59. — <i>glycyrrhizæ,</i>	Lukrecya.
60. — <i>carcharias,</i>	Psiarz.
61. — <i>juvencus,</i>	Młodzik.
62. — <i>surinamus,</i>	Surynamczyk.
63. — <i>punctatus,</i>	Kropkowiec.
64. — <i>scalaris,</i>	Drabiniarz,
65. — <i>cardui,</i>	Osietnik.
66. — <i>hieroglyphicus,</i>	Pismiennik.
67. — <i>trilineatus,</i>	Trzykres.
68. — <i>linearis,</i>	Kresowiec.
69. — <i>cylindricus,</i>	Walczek.
70. — <i>populeus,</i>	Topolowiec.
71. — <i>oculatus,</i>	Tarczook.
72. — <i>ramphygeus,</i>	Zottoptam.
73. — <i>irroratus,</i>	Rosowiec.
74. — <i>zonarius,</i>	Pasowiec.
75. — <i>curculionoides,</i>	Podryieczek.
76. — <i>serraticornis,</i>	Pilorog.
77. — <i>perforatus,</i>	Dziurawiec.
78. — <i>hispidicornis,</i>	Kolcorog.
79. — <i>rusticus,</i>	Chłopi.
80. — <i>luridus,</i>	Brunatek.



81.	<i>Cerambyx femoratus</i> ,	Czerwonoud.
82.	— <i>violaceus</i> ,	Błękitek.
83.	— <i>auratus</i> ,	Złotek.
84.	— <i>floralis</i> ,	Kwiatoszf.
85.	— <i>stigma</i> ,	Znak.
86.	— <i>striatus</i> ,	Bregowiec.
87.	— <i>variabilis</i> ,	Niestatek.
88.	— <i>testaceus</i> ;	Czerwieniczek.
89.	— <i>bojulus</i> ,	Dziwigaczek.
90.	— <i>finnicus</i> ,	Finlandczyk.
91.	— <i>liciatus</i> ,	Paskowiec.
92.	— <i>undatus</i> ,	Obłoczek.
93.	— <i>sanguineus</i> ,	Krwawnik.
94.	— <i>castaneus</i> ,	Kasztanek.
95.	— <i>cantharinus</i> ,	Janek.
96.	— <i>ebulinus</i> ,	Bzowiec.

107. Z pomiędzy tych, *Kamiennik*, (*Cerambyx alpinus*) jest wyrażony. Tab. I. Fig. 6. Chrząszcz ten właściwie się w Szwajcarach znajdujący, ma piersi kolące, pokrywy skrzydłowe tępe, czarnym paskiem i czterema czarnymi plamami naznaczone. Rożki są długie i knotowate. Kolor z wierzchu jest błękitno czarny, od spodu błękitny. Wielkość wynosi około całej długości, a 2. linii szerokości. Drugi tegoż Rodzaju *Drabiniarz*, (*Cerambyx, scalaris*) jest Fig. 7. Gatunek ten rzadko się znajduje w Europie, i ma imię ztąd, że na jego pokrywach jest kresa naksztalt pułdrabiny. Kolor jest czarniawo brunatny z niektórymi żółtymi plamami. Wielkość wynosi 7. linii długości, a 3. szerokości.

108. Rodzaj VII. *Kłeszc*, (*Leptura*) ma wąskie ogonki, i pokrywy na skrzydłach miękkie. Gatunki są: iedne mające piersi okrągło podługne, drugie okrągłe i wypukłe.

A. Z pierśmami okrągto podłużnemi.

1. <i>Leptura aquatica</i> ,	Wodopływ.
2. — <i>melonura</i> ,	Czarnozad.
3. — <i>rubra</i> ,	Purpurotarcz.
4. — <i>sanguinolenta</i> ,	Krwawośkrzydł.
5. — <i>violacea</i> ,	Różanka.
6. — <i>testacea</i> ,	Dachowka.
7. — <i>revestita</i> ,	Czarnokryw.
8. — <i>virens</i> ,	Zielonek.
9. — <i>sericea</i> ,	Jedwabniś.
10. — <i>quadrinaculata</i> ,	Czarnoplam.
11. — <i>interrogationis</i> ,	Pytannik.
12. — <i>sexmaculata</i> ,	Kropkobrzeg.
13. — <i>quadrifasciata</i> ,	Czterowstęg.
14. — <i>attenuata</i> ,	Wąskowiec.
15. — <i>nigra</i> ,	Wielbłądek.

B. Z pierśmami okrągłemi i wypukłemi.

16. — <i>virginea</i> ,	Panna.
17. — <i>collaris</i> ,	Czerwonoszyi.
18. — <i>rustica</i> ,	Pospolitek.
19. — <i>mystica</i> ,	Pstrokacz.
20. — <i>massiliensis</i> ,	Pstrokatek.
21. — <i>albi</i> ,	Olszowiec.
22. — <i>detrita</i> ,	Przekkrēs.
23. — <i>arcuata</i> ,	Tęczokres.
24. — <i>verbasci</i> ,	Dziewannik.
25. — <i>arietis</i> ,	Baran.
26. — <i>præusta</i> ,	Karzetek.
27. — <i>linearis</i> ,	Wąskobrzuch.

109. Rodzay VIII. S. *Jańska Mucha*, (*Cantharis*) W Aptekach ta się zowie *Mucha Hiszpańska*, u Systematykow zaś są to *Chrząszcze* ztąd znaczne, że mają szczotkowate różki,   
 1011. piersi

piersi obwodzone i krotsze od głowy, pokrywy skrzydłowe miękkie i giętkie, boki tyłu ciała w paski brodawczkami osadzone. Jedne mają piersi płaskie, drugie okrągłe. Gatunki są następujące:

A. Z pierściami płaskimi.

- |                                     |                |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. <i>Cantharis sanguinolenta</i> , | Krwawnik.      |
| 2. — <i>fusca</i> ,                 | Brudek.        |
| 3. — <i>livida</i> ,                | Ołowczyk.      |
| 4. — <i>rufa</i> ,                  | Czerwonotarcz. |
| 5. — <i>obscura</i> ,               | Rdzawobrzeg.   |
| 6. — <i>lateralis</i> ,             | Złotobrzeg.    |
| 7. — <i>ænea</i> ,                  | Miedniczek.    |
| 8. — <i>bipustulata</i> ,           | Czerwonoostrz. |
| 9. — <i>pedicularia</i> ,           | Wszawiec.      |
| 10. — <i>fasciata</i> ,             | Czerwonowstęg. |
| 11. — <i>biguttata</i> ,            | Złotoostrz.    |
| 12. — <i>minima</i> ,               | Dębówka.       |
| 13. — <i>cardiacæ</i> ,             | Serdecznik.    |
| 14. — <i>albicans</i> ,             | Złotoczoł.     |
| 15. — <i>testacea</i> ,             | Brunatnotarcz. |
| 16. — <i>atra</i> ,                 | Marzynek.      |
| 17. — <i>pectinata</i> ,            | Grzebieniorog. |
| 18. — <i>ferrata</i> ,              | Pitorog.       |
| 19. — <i>tropica</i> ,              | Tropik.        |
| 20. — <i>pectinicornis</i> ,        | Piornik.       |

B. Z pierściami okrągłymi.

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 21. — <i>violacea</i> ,     | Fioletowogrzebiet. |
| 22. — <i>cœrulea</i> ,      | Błękitnocień.      |
| 23. — <i>viridissima</i> ,  | Zielony iedwab.    |
| 24. — <i>virescens</i> ,    | Mysliwska suknia.  |
| 25. — <i>dermestoides</i> , | Podchrząszcz.      |
| 26. — <i>navalis</i> ,      | Maytek.            |
| 27. — <i>melanura</i> ,     | Czarnonog.         |

110. Rodzaj IX. *Zadokoz*, (*Necydalis*) ma gatunki, których pokrywy skrzydłowe są nieco mniejsze od skrzydeł. Ogon jest pojedynczy. Jedne są z pokrywami krotkimi pospolite, drugie z kończatami.

A. Z pokrywami krotkimi.

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Necydalis major</i> , | Olbrzym.   |
| 2. — <i>minor</i> ,         | Karzel.    |
| 3. — <i>umbellatorum</i> ,  | Malowidło. |

B. Z pokrywami kończatami.

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 4. — <i>coerulea</i> ,     | Błękitek.    |
| 5. — <i>atra</i> ,         | Czerniec.    |
| 6. — <i>rufa</i> ,         | Czerwieniec. |
| 7. — <i>glaucescens</i> ,  | Siwiec.      |
| 8. — <i>flavescens</i> ,   | Zółtek.      |
| 9. — <i>podagearia</i> ,   | Dzięgielnik. |
| 10. — <i>simplex</i> ,     | Cienkoud.    |
| 11. — <i>brevicornis</i> , | Toporog.     |

111. Rodzaj X. i ostatni tego Rzędu. *Szczy-pawka*, (*Forficula*) zawiera Owad nam pod tym imieniem znaiomy, który iak niemają czyni w Ogrodach, osobliwie w Kwiatkach, szkodę, tak omylnie jest zdanie, że ludziom w uszy włazi. Ogon jest iak nożyce rozdwojony. Gatunki są tylko te trzy następujące.

- |                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 1. <i>Forficula riparia</i> , | Lądowiec. |
| 2. — <i>auricularia</i> ,     | Wielka.   |
| 3. — <i>minor</i> ,           | Mala.     |



## ROZDZIAŁ III.

## O Owadzie Swierszczowym.

112. **R**ząd II. Owadu nazywam Swierszczowym, od najznajomszych nam Swierszczów. Są to zaś te, które tylko mają pułpokrywy na skrzydłach, *Hemiptera* u Systematyków zwane. Znakiem powszechnym tego Rzędu jest, że Owad tu należący, ma pysku pierśmiom zagięty: że zwierzchnie skrzydła połowę tylko za takie, a połowę za pokrywę poczytane być mogą: że skrzydła nieiako są skorkowate, i jedno się na drugie zakłada.

113. Skrzydeł liczba tu jest różna: iedne mają 2. drugie 4. Samice niektóre wcale są bez skrzydeł. Owad tego rodzaju częścią nie- sie iaia, częścią żywo rodzi. Odmiana się dzie- ie przez puł - zupełną Poczwarękę.

114. Rząd ten nie ma żadnego Podziału, tylko zwyczajnie na Rodzaje się dzieli, ktor- ych jest XV. i które podzielę na dwa Para- grafy.

## §. I.

## Owadu Swierszczowego Rodzaje pierwsze.

115. Rodzaj I. *Karaczan*, (*Blatta*) zawiera ow Owad po wielu mieyscach znaiomy, w ciemności się kochający, w izbach, piecach, &c. mieszkający. Procz pospolitego, są i nie- ktore gatunki Cudzoziemskie.

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1. <i>Blatta gigantea</i> , | Indyiczyk.    |
| 2. — <i>egyptiaca</i> ,     | Egipczyk.     |
| 3. — <i>surinamensis</i> ,  | Surynamczyk.  |
| 4. — <i>americana</i> ,     | Amerykańczyk. |

5.

- |     |                       |              |
|-----|-----------------------|--------------|
| 5.  | <i>Blatta nivea</i> , | Białek.      |
| 6.  | — <i>africana</i> ,   | Afrykańczyk. |
| 7.  | — <i>orientalis</i> , | Mogolczyk.   |
| 8.  | — <i>lapponica</i> ,  | Lapończyk.   |
| 9.  | — <i>asiatica</i> ,   | Azyatek.     |
| 10. | — <i>germanica</i> ,  | Kraiovec.    |
| 11. | — <i>oblongata</i> ,  | Podłużnik.   |

116. W Jndyi Karaczany, nazywają się *Ka-kerlakami*: są w lasach tamecznych wielkie na 3. cale. *Blatta gigantea*, są łśniące, ciemno brunatne, pokrywę skrzydłową mają czerwono-żółtawą.

117. Rodzaj II. *Kwiatopsy*, (*Thrips*) zawiera ow Owad bardzo drobny, który tu i owdzie po Kwiatkach różnych roślin skaczący widzimy: niektóre są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Psują Kwiaty, i gryząc one dziurawią. Gatunki są te:

- |    |                          |               |
|----|--------------------------|---------------|
| 1. | <i>Thrips paradoxa</i> , | Podkwiatopsy. |
| 2. | — <i>physapus</i> ,      | Czerniec.     |
| 3. | — <i>minutissima</i> ,   | Niewidomec.   |
| 4. | — <i>juniperina</i> ,    | Jatowczyk.    |
| 5. | — <i>fasciata</i> ,      | Kreskowiec.   |

118. Z pomiędzy tych, *Thrips juniperina* jest wyrażony Tab. I. Fig. 16. Kolor jego jest brunatny z białawymi skrzydłami. Najduże się częstokroć na jałowcu. Jest on największym swego Rodzaju, a przecież tylko na 12. część ciała długim jest: i ten odrysowany bardzo nierównie większym jest od prawdziwego.

119. Rodzaj III. *Swierszcz*, (*Gryllus*) jest anaiomy z gatunku owego, który częstokroć kryjąc się w domach w dziurach podpiecowych, świerkotanie czyni. Gatunki tego Rodzaju mają głowę ku ziemi nachyloną, mają szczoki: rożki są albo szczotkowate, albo nitko-

nitkowe. Zadnie nogi są długie, do skakania sposobne, i kończą się dwoma pazurkami. Gatunki zaś wszystkie są te:

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 1. <i>Gryllus talpa</i> ,  | Niedźwiadek.  |
| 2. — <i>minutus</i> ,      | Amerykańczyk. |
| 3. — <i>domesticus</i> ,   | Domowiec.     |
| 4. — <i>desertus</i> ,     | Biegus.       |
| 5. — <i>campestris</i> ,   | Polowiec.     |
| 6. — <i>umbraculatus</i> , | Kapturzik.    |
| 7. — <i>convolutus</i> ,   | Kątoskrzydł.  |
| 8. — <i>laxmani</i> ,      | Laxmarek.     |

120. Rodzay IV. *Skoczek*, (*Acrida*) jest tak podobny poprzedzającemu, że nie wiem, dla czego późniejsi osobno go oddzielili, lubo Linneusz razem pomieścił pod *Swierszczami*. Cała najsławniejsza różność zdaje się być, większa podługność ciała od *Swierszczow*: nie trzeba tu przecież mieszać owe *Koniki*, które nieco daley w Rodzaju IX. wymienione będą, Gatunki są:

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. <i>Acrida nasuta</i> , | Nosal.            |
| 2. — <i>brevicornis</i> , | Krotkorog.        |
| 3. — <i>unicolor</i> ,    | Jednofarb.        |
| 4. — <i>variolosa</i> ,   | Krostawiec.       |
| 5. — <i>oxycephala</i> ,  | Łopatogłów.       |
| 6. — <i>ferrata</i> ,     | Piotarcz.         |
| 7. — <i>carinata</i> ,    | Gładkotarcz.      |
| 8. — <i>hipunctata</i> ,  | Tępogłów.         |
| 9. — <i>fubbulata</i> ,   | Łysoskrzydł.      |
| 10. — <i>luna</i> ,       | Turecki, miesięc. |

121. Rodzay V. *Szarańcza*, (*Locusta*) jest także u Linneusza z poprzedzającymi złączony, u późniejszych zaś oddzielony. Owad ten należący, bywa większy od poprzedzających, ma różki nitkowate, ogon pojedynczy, i znacznie

cznie jest szkodliwy, iako się namieni w Czę-  
ści II. Gatunki są następujące:

1. <i>Locusta elephas</i> ,	Stoń.
2. — <i>succincta</i> ,	Zółtopas.
3. — <i>cristata</i> ,	Czubatek.
4. — <i>morbillosa</i> ,	Plamowiec.
5. — <i>miliaris</i> ,	Krostawiec.
6. — <i>haemotopa</i> ,	Kosmatoud.
7. — <i>migratoria</i> ,	Wędrowiec.
8. — <i>tatarica</i> ,	Tatar.
9. — <i>variegata</i> ,	Pisanka.
10. — <i>caeruleascens</i> ,	Czarnowstęg.
11. — <i>surinamensis</i> ,	Surynamiec.
12. — <i>italica</i> ,	Wtoch.
13. — <i>stridula</i> ,	Kraiowiec.
14. — <i>caerulea</i> ,	Skałowiec.
15. — <i>carolina</i> ,	Karolińczyk.
16. — <i>obscura</i> ,	Afrykańczyk.
17. — <i>muricatus</i> ,	Kosmatek.
18. — <i>ibericus</i> ,	Syberyjczyk.
19. — <i>fusca</i> ,	Brudek.
20. — <i>flava</i> ,	Zółtoplam.
21. — <i>apricarius</i> ,	Szwed.
22. — <i>viridula</i> ,	Białobrzeg.
23. — <i>miniata</i> ,	Czerwonoskrzydł.
24. — <i>variabilis</i> ,	Pstroskrzydł.
25. — <i>salina</i> ,	Sołowiec.
26. — <i>biguttata</i> ,	Długokrop.
27. — <i>rufa</i> ,	Siwoskrzydł.
28. — <i>danicus</i> ,	Duńczyk.
29. — <i>barabensis</i> ,	Barabeńczyk.
30. — <i>grossa</i> ,	Krwawoud.
31. — <i>tibialis</i> ,	Zęboud.
32. — <i>spinulosa</i> ,	Ciernioszyi.
33. — <i>pedestris</i> ,	Biegus.



34. *Locusta perspicillata*, Okularnik.

35. — *sqvarrosa*, Parszywiec.

122. Z pomiędzy tych, *Plamowiec* (*Locusta morbillosa*) jest wyrażony Tab. I. Fig. 14. Pokrywy skrzydłowe u niego są purpurowe z białymi paskami, ciało czarne, głowa zaś i piersi czerwone z żółtymi plamami, nogi czerwono bręgowane. Oyczyzną jest: *Caput bonae spei*.

123. Rodzay VI. *Miecznik*, (*Tettigonia*) ma Owad wcale podobny poprzedzającemu, wyiawszy nieiakie podobieństwo, iakoby miecze przy boku nosił. Gatunki są:

1. *Tettigonia citrifolia*, Liść Cytrynowy.
2. — *laurifolia*, Liść bobkowy.
3. — *myrthifolia*, Liść mirtowy.
4. — *conocephala*, Kregłogłow.
5. — *elongata*, Podtuznik.
6. — *pedo*, Pieniek.
7. — *lamellosa*, Udoliść.
8. — *ocellata*, Skrzydłook.
9. — *acuminatus*, Ostrek.
10. — *triops*, Trzyok.
11. — *rugosus*, Marszczek.
12. — *coronatus*, Cesarz.
13. — *aquilinia*, Szerokoskrzydł.
14. — *melanoptera*, Czarnoskrzydł.
15. — *fastigiata*, Długokolec.
16. — *coriacea*, Skorkokryw.
17. — *viridissimus*, Szpada.
18. — *cineraria*, Popielatek.
19. — *verrucivorus*, Brodawka.
20. — *pupus*, Poczwarą.

124. Rodzay VII. *Poczwarą*, (*Mantis*) ma kształt okropny i poczwarowaty. Gatunki tu należące bywały dawniey zażywane do rożnych

żnych wrozek: są nihy Szarańcze, osobliwszego kształtu, których skrzydła pargaminowate są zwinione, piersi podłużno zpłaszczone, i równoboczne. Niektóre łąząc po drzewach, czynią podobieństwo, iakoby się liście na drzewie z miejsca na miejsce przenosiły. Gatunki są:

1. <i>Mantis gigas</i> ,	Olbrzym.
2. — <i>phthifica</i> ,	Pieniek.
3. — <i>siccifolia</i> ,	Listek.
4. — <i>gongylodes</i> ,	Pypec.
5. — <i>religiosa</i> ,	Europeyczyk.
6. — <i>pennicornis</i> ,	Piororog.
7. — <i>brachyptera</i> ,	Krotkoskrzydł.
8. — <i>oratoria</i> ,	Nabożniczek.
9. — <i>irrorata</i> ,	Kropkowiec.
10. — <i>precaria</i> ,	Bożyszcze.
11. — <i>carolina</i> ,	Obłoczek.
12. — <i>peffinicornis</i> ,	Chińczyk.
13. — <i>bicornis</i> ,	Dwuróg.
14. — <i>tricolor</i> ,	Okouch.
15. — <i>strumaria</i> ,	Wolonos.
16. — <i>necydaloides</i> ,	Surynamczyk.

125. Z tych *Mantis siccifolia*, ma pokrywy skrzydłowe tak długie, iak całe ciało, zielone, i liściowi bobkowemu podobne: że widząc na drzewie z podziwieniem liście chodzić się zdają. *Mantis precaria*, iest żółty, niegdyś od Hottentotów za Bożka czczony. *Mantis Phthifica*, zdaie się być tylko ucinkiem rozgi brzożowej: zakolenie iego żądłem iest niebezpieczne, i sprawuje drżenie. Pierwszy znajduje się w Indyach, drugi w Afryce, trzeci w Azji.

126. Rodzay VII. *Notoświec*, ( *Fulgora* ) ma Owad pewny wielki Zamorski, mający 4. skrzydła, ktorego czoło w nocy znaczne światło wydaie. Jest podobieństwo, że to świa-

to pochodzi od okrażającej wilgoci fosforowej. Gatunki są:

1. *Fulgora laternaria*, Swieca.
2. — *diadema*, Lampa.
3. — *candelaria*, Lichtarz.
4. — *phosphorea*, Ciermożar.
5. — *noctivida*, Nocowidz.
6. — *lucernaria*, Pochodnia.
7. — *flammea*, Ognik.
8. — *truncata*, Krotko skrzydł.
9. — *europaea*, Europejszyk.

127. Z tych *Fulgora laternaria*, znajduje się w Suwynam. Jest to Owad niemały, mający na przodzie głowy iak czapeczkę, która w nocy znacznie świeci, a w dzień wydaje się być pęcherzykiem przezroczystym, czerwono i zielono bęgowatym. Indyjanie chowają go w pomieszkaniach, a przy jego świetle czytać można.

#### §. 2.

#### Owadu Swierszczowego Rodzaje ostatnie.

128. Rodzaj IX. *Konik*, (Cicada) ma nieiaki podobieństwo do Swierszczow, z tą tylko różnicą: że nie mieszka na ziemi, lecz na drzewach. Gatunki tu należące świegoczą prawie iak Swierszcze, mają pysk ku dołowi nagięty, 4. wiszące pergaminowate skrzydła, i pospolicie nogi sposobne do skakania. Jedne są liściowe, *foliaceæ*: drugie krzyżami naznaczone, *cruciatae*: trzecie śpiewające i nieskaczące, *maniferae*: czwarte skoczki, *ranatrae saltatorie*: piąte z opuszczonemi skrzydłami, *deflexæ*.

A. Liściowe.

1. *Cicada rhombæa*, Trawnik.
2. — *foliata*, Liściotarcz.
3. — *fronditia*, Gałazkotarcz.
4. — *squarnigera*, Łuskotarcz.

B. Krzyżami naznaczone.

5. — *crux*, Krzyż.
6. — *cornuta*, Rog.
7. — *aurita*, Ucho.

C. Spiewaki nieskaczące.

8. — *ciliaris*, Rogowczyk.
9. — *quadrifasciata*, Czteropas.
10. — *bifasciata*, Dwupas.
11. — *formicata*, Prześklepek.
12. — *stridula*, Zgrzytac.
13. — *capensis*, Kapeńczyk.
14. — *hæmotodes*, Krwawokot.
15. — *querula*, Tęczyk.
16. — *plebeja*, Olbrzymek.
17. — *orni*, Pospolitek.
18. — *brassina*, Trawokos.
19. — *repanda*, Szeroko skrzydł.
20. — *reticulata*, Siecio skrzydł.
21. — *tibicen*, Gwizdziel.
22. — *septendecim*, Siedmnaslek.
23. — *violacea*, Fioletek.

D. Skoczki.

24. — *sanguinolenta*, Krwawowstęg.
25. — *coleoptrata*, Twardotarcz.
26. — *spumaria*, Płwacz.
27. — *nervosa*, Zyta.
28. — *leucophthalma*, Białook.



29. <i>Cicada albifrons</i> ,	Białoczoł.
30. — <i>leucocephala</i> ,	Białogłow.
31. — <i>lateralis</i> ,	Białoskrzydł.
32. — <i>striata</i> ,	Białokres.
33. — <i>lineata</i> ,	Czarnokres.
34. — <i>populi</i> ,	Topolowiec.
35. — <i>flavicollis</i> ,	Złotoszyi.
36. — <i>flava</i> ,	Siarczystek.
37. — <i>interrupta</i> ,	Przerwokres.
38. — <i>vittata</i> ,	Zębokres.
39. — <i>lanio</i> ,	Rzęźnik.
40. — <i>aptera</i> ,	Tępokryw.

E. Z opuszczonemi skrzydłami.

41. — <i>marginata</i> ,	Białobrzeg.
42. — <i>phalaenoides</i> ,	Motyłowiec.
43. — <i>bipunctata</i> ,	Kropkobrzeg.
44. — <i>lanata</i> ,	Kożuch.
45. — <i>leporina</i> ,	Zajaczek.
46. — <i>cunicularia</i> ,	Kroliczek.
47. — <i>rubra</i> ,	Brunatnoskrzydł.
48. — <i>viridis</i> ,	Zielonoskrzydł.
49. — <i>aurata</i> ,	Złotoskrzydł.
50. — <i>ulmi</i> ,	Wiązowiec.
51. — <i>rosa</i> ,	Różowiec.
52. — <i>coryli</i> ,	Leszczynowiec.

129. Rodzaj X. *Pluskwa*, (*Cimex*) jest od domowej Pluskwy, którą sama jest bez skrzydeł, znajoma. Liszka tego Rodzaju, tym się tylko różni od zupełnego Zwierzęcia, że nie ma skrzydeł. Wiele gatunków żyje na różnych drzewach i innych roślinach, znajdując się w wielkiej liczbie. Samica niesie bardzo wiele jaj. Są chciwe krwi ludzkiej i innych Zwierząt, oraz Owadu, i soku Roślin. Mają pysk bardzo ostry: i pospolicie są śmierzące. Wiele — lora-

lorakie są; iedne bez skrzydeł: drugie z długimi tarczami: trzecie z tarczami skorkowatemi: czwarte skorkowate płaskie: piąte cierniste na piersiach: szoste podłużno okrągłe bez cierni: siódme z rożkami szczotkowatemi: osme podłużne: dziewiąte z długimi rogami: dziesiąte z kosmatemi nogami: iedenaste cienkie długie.

A. Bez Skrzydeł.

1. *Cimex lectularis*, Domowiec.

B. Z długimi tarczami.

2. — *stockerus*, Bengalczyk.  
 3. — *druræi*, Druryczek.  
 4. — *fabricii*, Fabrycysz.  
 5. — *nobilis*, Szlachetka.  
 6. — *scarabæoides*, Chrząszczowiec.  
 7. — *maurus*, Afrykańczyk.  
 8. — *lineatus*, Kreskowiec.  
 9. — *graminicus*, Trawnik.  
 10. — *fuliginosus*, Kominiarz.  
 11. — *arabs*, Arab.  
 12. — *serratus*, Kolcozad.  
 13. — *stolidus*, Głupiec.  
 14. — *histrion*, Harlekin.

C. Z tarczami skorkowatemi.

15. — *grylloides*, Swierszczowiec.  
 16. — *littoralis*, Łądowiec.  
 17. — *rugosus*, Zmarszczek.  
 18. — *clavicornis*, Klinorog.

D. Skorkowate płaskie.

19. — *corticalis*, Korowiec.  
 20. — *betulæ*, Brzozowiec.  
 21. — *erosus*, Brzegotarz.

22. *Cimex tilices*, Paprotnik.  
 23. — *cardui*, Osetek.  
 24. — *rhombeus*, Rombus.

E. Cierniste na piersiach.

25. — *bidens*, Dwuząb.  
 26. — *rufipes*, Czerwononog.  
 27. — *ictericus*, Żółtaczek.  
 28. — *floridanus*, Florydanin.  
 29. — *haemorrhous*, Krwawobrzuch.  
 30. — *marginatus*, Obwodka.  
 31. — *bipustulatus*, Wierzchokrop.  
 32. — *scaber*, Kosmatek.  
 33. — *punicus*, Turczynek.  
 34. — *ypsylon*, Ypsylon.  
 35. — *clypeatus*, Głowotarcz.  
 36. — *punctatus*, Pierścienionog.  
 37. — *hemorrhoidalis*, Czerwonozad.  
 38. — *valgus*, Krzywonog.  
 39. — *quadrispinosus*, Czteroząb.  
 40. — *acantharis*, Kolec.

F. Podłużno okrągłe bez cierni.

41. — *viridulus*, Zielonek.  
 42. — *peregrinator*, Podrożnik.  
 43. — *bipunctatus*, Kropka.  
 44. — *sexpunctatus*, Czarnokrop.  
 45. — *griseus*, Siniak.  
 46. — *interstinctus*, Mieszaniec.  
 47. — *baccarum*, Jagodnik.  
 48. — *dumosus*, Malinowiec.  
 49. — *variolosus*, Osipa.  
 50. — *juniperius*, Jąłowczyk.  
 51. — *prasius*, Trańniczek.  
 52. — *caeruleus*, Błękitak.  
 53. — *morio*, Murzynek.

54. <i>Cimex lineola</i> ,	Kroftka.
55. — <i>oleraceus</i> ,	Ogrodniczek.
56. — <i>biguttatus</i> ,	Białokrop.
57. — <i>bicolor</i> ,	Dwufarbieczek.
58. — <i>ornatus</i> ,	Widłogon.
59. — <i>festivus</i> ,	Pstrokatek.
60. — <i>ruber</i> ,	Czerwienczyk.
61. — <i>acuminatus</i> ,	Ostrze.
62. — <i>leucocephalus</i> ,	Białogłowa.
63. — <i>minutus</i> ,	Malec.
64. — <i>cristatus</i> ,	Czubatek.
65. — <i>collaris</i> ,	Gwineyczyk.

## G. Z rożkami szczytkowatemi.

66. — <i>personatus</i> ,	Muchowiec.
67. — <i>longipes</i> ,	Długonog.
68. — <i>branderi</i> ,	Barbarzyn.
69. — <i>trifasciatus</i> ,	Trzywstęg.
70. — <i>semiflavus</i> ,	Putzottek.
71. — <i>erythrophus</i> ,	Czerwononog.
72. — <i>biguttatus</i> ,	Dwukrop.
73. — <i>annulatus</i> ,	Pierściennik.
74. — <i>ater</i> ,	Czerniec.
75. — <i>gothicus</i> ,	Gotlandczyk.

## H. Podługne.

76. — <i>indus</i> ,	Bładokres.
77. — <i>lanarius</i> ,	Krwawomaz.
78. — <i>hyoscyami</i> ,	Dziędzierzawiec.
79. — <i>equestris</i> ,	Rycerz.
80. — <i>apterus</i> ,	Słepokryw.
81. — <i>ægyptius</i> ,	Egipczyk.
82. — <i>andree</i> ,	Krzyżak.
83. — <i>saxatilis</i> ,	Kamienniczek.
84. — <i>succinellus</i> ,	Pensylwańczyk.
85. — <i>pabulinus</i> ,	Futrowiec.



86. <i>Cimex karmii</i> ,	Zottoherc.
87. — <i>superciliosus</i> ,	Brwiczek.
88. — <i>pratensis</i> ,	Łąkowiec.
89. — <i>campestris</i> ,	Polowiec.
90. — <i>melanocephalus</i> ,	Czarnogłow.
91. — <i>histrionicus</i> ,	Pstrokacz.
92. — <i>umbratilis</i> ,	Cieniowiec.
93. — <i>nemorum</i> ,	Leszniozek.
94. — <i>cafficornis</i> ,	Pokryworog.
95. — <i>saltatorius</i> ,	Kuglarz.
96. — <i>triguttatus</i> ,	Długokryw.
97. — <i>arenarius</i> ,	Piaśkowiec.
98. — <i>pini</i> ,	Jodłowiec.
99. — <i>clavatus</i> ,	Klinowiec.
100. — <i>rolandri</i> ,	Potkryw.
101. — <i>ferrugineus</i> ,	Czarnotarcz.
102. — <i>nigripes</i> ,	Czarnonog.
103. — <i>balteatus</i> ,	Podpasaniec.
104. — <i>lanatus</i> ,	Wetniczek.

## I. Z długimi nogami.

105. — <i>levigatus</i> ,	Gładkogrzbiet.
106. — <i>virens</i> ,	Zielonek.
107. — <i>dolabratus</i> ,	Dłotkowiec.
108. — <i>calens</i> ,	Ogniczek.
109. — <i>striatus</i> ,	Kresotarcz.
110. — <i>gronovii</i> ,	Kwesiarcz.
111. — <i>erraticus</i> ,	Błądnik.
112. — <i>ferus</i> ,	Mysłiwiec.
113. — <i>populi</i> ,	Topolowiec.
114. — <i>ulmi</i> ,	Wiązowiec.
115. — <i>silvestris</i> ,	Leśnik.
116. — <i>mutabilis</i> ,	Powietrznik.

## K. Z kosmatymi nogami.

117. — <i>phyllopus</i> ,	Liścionog.
118.	

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| 118. <i>Cimex calcaratus</i> , | Ostrogonog.  |
| 119. — <i>abietis</i> ,        | Swierkowiec. |
| 120. — <i>Karmesinus</i> ,     | Karmazynek.  |

## L. Cienkie i długie.

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 121. — <i>lacustris</i> ,   | Jeziernik.     |
| 122. — <i>stagnorum</i> ,   | Stawnik.       |
| 123. — <i>vagabundus</i> ,  | Wąłęsacz.      |
| 124. — <i>tripularius</i> , | Komarowiec.    |
| 125. — <i>coryli</i> ,      | Leszczynowiec. |

130. Tab. I. Fig. 15. jest wyrażona Pluskwa Amerykańska bez skrzydeł: *Cimex erosus*. Jest ona czarna, żółtemi kreskami i kropkami upstrzona: rożki ma klinowate: wielkość wynosi 7. linii długości, a 4. szerokości.

131. Rodzaj XI. *Zadopływ*, (Notonecta.) ma Owad sposobny do wstecznego pływania na wodzie. Pysk tu jest zakrzywiony: skrzydła są na krzyż założone, z przodu skorkowate: zadnie nogi są kosmate i do pływania sposobne. Naydłuższą się wszędzie na błotach i stawach: znaczne są po grubey głowie, wielkiej czarney tarczy, i wystawiających oczu. Gatunki są:

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Notonecta glauca</i> , | Grzbietopływ. |
| 2. — <i>striata</i> ,        | Paskowiec.    |
| 3. — <i>minutissima</i> ,    | Ziarczko.     |
| 4. — <i>indica</i> ,         | Indyńczyk.    |
| 5. — <i>atomaria</i> ,       | Karlica.      |

132. Rodzaj XII. *Niedźwiadek wodny*, (Nepa) zawiera ow Owad, który zgadza się w sposobie życia z poprzedzającym, a w kształcie z Niedźwiadkami, o których się dalej namieni. Przednie nogi nie są na piersiach, lecz na głowie, i rakowym nożycom podobne. Gatunki są.

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| 1. <i>Nepa grandis</i> , | Surynamczyk. |
| 2. — <i>rubra</i> ,      | Czerwonożył. |
| 3. — <i>fusca</i> ,      | Marzszek.    |
| 4. — <i>atra</i> ,       | Murzynek.    |
| 5. — <i>cinerea</i> ,    | Europejszyk. |
| 6. — <i>cimicoides</i> , | Podpłuskiew. |
| 7. — <i>linearis</i> ,   | Żgielnik.    |

133. Rodzaj XIII. *Wesz roślinna*, (*Aphis*) zawiera ow drobniuchny Owad, który na liściach niektórych Roślin, osobiwie drzew, w niezliczoney liczbie łażąc, one tak wysysa, że i drzewa częstokroć usychać muszą. Docieczono, że gdy się iedna para z sobą parzy, następcy aż do 10. pokolenia, bez nowego parzenia się rodzić mogą. Gatunki mają imiona od Roślin, na których się bawią.

- |                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| 1. <i>Aphis ribis</i> ,  | Porzeczkowiec.  |
| 2. — <i>pastinacæ</i> ,  | Pasternakowiec. |
| 3. — <i>ulmi</i> ,       | Wiązowiec.      |
| 4. — <i>sambuci</i> ,    | Bzowiec.        |
| 5. — <i>rumicis</i> ,    | Łopianowiec.    |
| 6. — <i>acetosæ</i> ,    | Szczawiówiec.   |
| 7. — <i>lychnidis</i> ,  | Firletkowiec.   |
| 8. — <i>padi</i> ,       | Trzęśniowiec.   |
| 9. — <i>rosæ</i> ,       | Rożowiec.       |
| 10. — <i>nymphaeæ</i> ,  | Grzybieniówiec. |
| 11. — <i>tiliæ</i> ,     | Lipowiec.       |
| 12. — <i>brassicæ</i> ,  | Kapustowiec.    |
| 13. — <i>craceæ</i> ,    | Wykowiec.       |
| 14. — <i>lactucæ</i> ,   | Salatowiec.     |
| 15. — <i>sonchi</i> ,    | Mleczowiec.     |
| 16. — <i>cirsii</i> ,    | Szczecinowiec.  |
| 17. — <i>cardui</i> ,    | Osietowiec.     |
| 18. — <i>tanacetii</i> , | Robacznikowiec. |
| 19. — <i>absynthii</i> , | Piotunowiec.    |
| 20. — <i>jaceæ</i> ,     | Żakubkowiec.    |

21. <i>Aphis betulae</i> ,	Brzozowiec.
22. — <i>roboris</i> ,	Dębowiec.
23. — <i>fagi</i> ,	Bukowiec.
24. — <i>quercus</i> ,	Dąbczak.
25. — <i>pini</i> ,	Sosnowiec.
26. — <i>salicis</i> ,	Wierzbowiec.
27. — <i>populi</i> ,	Topolowiec.
28. — <i>tremulae</i> ,	Osowiec.
29. — <i>bursariae</i> ,	Tobotkowiec.
30. — <i>urticae</i> ,	Pokrzywiowiec.
31. — <i>aceris</i> ,	Klonowiec.
32. — <i>atriplicis</i> ,	Łobodowiec.
33. — <i>pistaciae</i> ,	Pistacowiec.

134. Rodzay XIV. Karmazynek, (Chermes) ma drobny Owad żywiący się wysysaniem liści, latający i skaczący: który wyrzuca pewną białą materję cukrowatą, i w sposobie życia wiele się zgadza z poprzedzającemi. Owad ten ma cztery zwieszone skrzydła, piersi garbate, i nogi do skakania sposobne. Gatunki są:

1. <i>Chermes graminis</i> ,	Trawossacz.
2. — <i>ulmi</i> ,	Wiązossacz.
3. — <i>cerastii</i> ,	Rogownikossacz.
4. — <i>pyri</i> ,	Gruszossacz.
5. — <i>sorbi</i> ,	Jarzębinossacz.
6. — <i>calchae</i> ,	Białossacz.
7. — <i>buxi</i> ,	Bukszpanossacz.
8. — <i>urticae</i> ,	Pokrzywossacz.
9. — <i>betulae</i> ,	Brozossacz.
10. — <i>alni</i> ,	Olśzossacz.
11. — <i>quercus</i> ,	Dębossacz.
12. — <i>fagi</i> ,	Bukossacz.
13. — <i>abietis</i> ,	Jodłossacz.
14. — <i>salicis</i> ,	Wierzbossacz.
15. — <i>fraxini</i> ,	Jesionossacz.



16. *Chermes aceris*, Klonosfacz.

17. — *ficus*, Figosfacz.

135. Rodzaj XV. i ostatni tego Rzędu, ma Jagodkę, (*Coccus*) Widziemy częstokroć na liściach, albo czasem przy korzonkach roślin, nieiakie wyrostki kształt jagodki mające: są to Poczwarki Owadu tego Rodzaju. Owad ten, poki młody jest, biega po Roślinach, potym osiada; nadyma się, okrągłeje, i trzyma się mocno Rośliny w wielkości ziarna pieprzowego: a to wtedy, gdy się ma odmieniać. Y nasz Czerwiec tu należy. Gatunki są:

1. *Coccus hesperidion*, Pomarańczowiec.

2. — *aonidum*, Insektowiec.

3. — *capensis*, Kapeńczyk.

4. — *adonidum*, Adonis.

5. — *quercus*, Dębowiec.

6. — *ilicis*, Karmazynowiec.

7. — *betulae*, Brzoźowiec.

8. — *carpini*, Grabowiec.

9. — *ulmi*, Wiązowiec.

10. — *coryli*, Leszczynowiec.

11. — *tiliae*, Lipowiec.

12. — *rusci*, Garbarzynowiec.

13. — *miricae*, Muszkatolowiec.

14. — *capreae*, Żwowiec.

15. — *salicis*, Wierzbowiec.

16. — *vitis*, Winowiec.

17. — *polonicus*, Czerwiec.

18. — *pilosellae*, Kosmaczkowiec.

19. — *uvaeursi*, Dzikojagodowiec.

20. — *phalaridis*, Trawniczek.

21. — *oxyacanthae*, Głogowiec.

22. — *cacti*, Kochenilla.

136. Kochenilla u nas na farbę czerwoną prze-dayna, są jagodki Owadu tego Rodzaju suszo-  
ne,

ne, w Ameryce na Roślinie *Opuntia* zbierane. Tak kosztownego kupna uniknąćbyśmy mogli, owszem z przedaży wiele zyskać, gdybyśmy około Czerwcu u nas się znajduiącego przyłożyli starania: będzie o tym w Części II.

## ROZDZIAŁ IV.

### O Owadzie Motylowym.

137. **O** Wadem Motylowym nazywam ten, który u Systematyków zowie się (Lepidoptera) *Łusko/krzydła*, a to dla tego, że wszystko tu się mieszczący, jest podobny znaiomym nam Motylom. Systematycy zaś dla tego zowią Łusko/krzydłami, że owi różnie farbowany pyłek na ich skrzydłach, są drobne łuski, gołym okiem niewidziane. Procz tego znaku Rzędu tego, są jeszcze te: skrzydeł mają 4. ięzyk zwinięty, ciało kosmate.

138. Motyle stają się z liszek albo Gąsienic, mających 12. kupek oczu, szczoki, i krotkie rożki. Cała Gąsienica jest złożona z 12. stawów, i ma na każdej stronie 9. otworów oddychalnych: nog pospolicie bywa par 8. Gąsienice dwoiaki są wyrażone: jedna gładka Tab. I. Fig. 17. druga kosmata Tab. II. Fig. 1.

139. Pospolicie 4. razy skorę z siebie zrzucając, i stają się Poczwarką zamkniętą, iaka na przykład jest odrysowana, Tab. II. Fig. 2. lubo są i inne różne. Z tych Poczwarek stają się Motyle; i częstokroć nayszkaradniejsza Gąsienica nappiękniejszego wydaie Motyla, którego rożki zawsze są z wielu stawów złożone, i który, procz zwyczajnych dwóch, jeszcze ma trzy kupki oczow. Pożywieniem Gąsienic

są różne liście, Motyle zaś albo wcale nic nie iedzą, albo tylko rosę lub sok z Kwiatow wysysają, i jaia nosą dla rozmnożenia. Jaia zaś swoje przykleiają do liści, gałążkow, &c.

140. Piękność Motylow zwabiła wielu ciekawych oczy do siebie, iż i naywiększe ich pospolicie po Gabinetach są zebrania, i przyrodzenie ich naywięcey iest poznane. Między wszystkiemi piękne o nich wydał dzieło P. Rösel, w Niemieckim ięzyku.

141. Rzędu tego IV. są podziały. *Papilio*, Motyl: *Sphinx*, Cma: *Phalena*, Zanocnica: *Tinea*, Mol: które w następujących wymienia się Paragrafach.

### § II.

#### Owad Motylowy właściwy.

142. Podział ten I. zawiera właściwe *Motyle*, (*Papilio*) i to tylko szczególnie te, które w dzień latają. Rodzaiow tu iest V. Rodzay I. *Rycerz*, (*Eques*) ma dwoiaką odmianę: jedne bowiem mają szerokie skrzydła i piersi czerwone, a te się zowią *Trojańskimi*, (*Equites troes*) grugie zowią się *Greckimi*, (*Equites achivi*) które nie mają czerwonych piersi. Gaunki są:

#### A. Rycerze Trojańskie.

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Papilio priamus</i> , | Krol.        |
| 2. — <i>hector</i> ,        | Paż wielki.  |
| 3. — <i>paris</i> ,         | Paż zielony. |
| 4. — <i>helenus</i> ,       | Paż żałobny. |
| 5. — <i>polytes</i> ,       | Podkomorzy.  |
| 6. — <i>troilus</i> ,       | Podkomorzyć. |

# MOTYLEWY.

81

7.	<i>Papilio deiphobus</i> ,	Ogononos.
8.	— <i>pamnon</i> ,	Kamerdynier.
9.	— <i>glaucus</i> ,	Obłócznik.
10.	— <i>polydorus</i> ,	Małogon.
11.	— <i>anchises</i> ,	Strzałnik.
12.	— <i>polydamus</i> ,	Sztralowstęg.
13.	— <i>memnon</i> ,	Czerwopłam.
14.	— <i>agenor</i> ,	Szerokokres.
15.	— <i>sarpedon</i> ,	Zielonowstęg.
16.	— <i>æneas</i> ,	Zielonopłam.
17.	— <i>panthous</i> ,	Białopłam.
18.	— <i>pandorus</i> ,	Siedmook.
19.	— <i>helenæ</i> ,	Złotopłam.
20.	— <i>hecuba</i> ,	Hekuba.
21.	— <i>philenor</i> ,	Filenor.
22.	— <i>phorbanta</i> ,	Forbanta.
23.	— <i>phorcæ</i> ,	Paż maty.

## B. Rycerze Greckie.

24.	— <i>menelaus</i> ,	Atlas.
25.	— <i>ulysses</i> ,	Ulises.
26.	— <i>agamemnon</i> ,	Mieścizkook.
27.	— <i>diomedes</i> ,	Diomedes.
28.	— <i>patroclus</i> ,	Brunatnoskrzydł.
29.	— <i>pyrrhus</i> ,	Dwuogon.
30.	— <i>jafius</i> ,	Pisarz.
31.	— <i>orantes</i> ,	Białogon.
32.	— <i>niteus</i> ,	Złotowstęg.
33.	— <i>philodætes</i> ,	Błkitnook.
34.	— <i>stellenes</i> ,	Okoogon.
35.	— <i>leilus</i> ,	Paż Surynamski.
36.	— <i>ajax</i> ,	Złotopole.
37.	— <i>machaon</i> ,	Paż Królowy.
38.	— <i>xuthus</i> ,	Klinopłam.
39.	— <i>antilocheus</i> ,	Długogon.

- |                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| 40. <i>Papilio podalirius</i> , | Zaglarz.            |
| 41. — <i>phidippus</i> ,        | Paz brunatny.       |
| 42. — <i>jason</i> ,            | Zielonopłam.        |
| 43. — <i>protesilaus</i> ,      | Wdowa Peruwiańska.  |
| 44. — <i>nestor</i> ,           | Pradziadek.         |
| 45. — <i>telemachus</i> ,       | Błękitnokres.       |
| 46. — <i>achilles</i> ,         | Argus wielki.       |
| 47. — <i>medon</i> ,            | Białokonieć.        |
| 48. — <i>teucer</i> ,           | Atlas wielki.       |
| 49. — <i>idomeneus</i> ,        | Atlas maty.         |
| 50. — <i>demoleus</i> ,         | Pstrokatek Chiński. |
| 51. — <i>demophoon</i> .        | Marmur. suwy.       |
| 52. — <i>agistus</i> ,          | Zielonopstrokacz.   |
| 53. — <i>eurypylus</i> ,        | Krwawopłam.         |
| 54. — <i>pelias</i> ,           | Sobolik.            |
| 55. — <i>amphitrion</i> ,       | Putmieściaczek.     |
| 56. — <i>hyppolitus</i> ,       | Amboinczyk.         |
| 57. — <i>meander</i> ,          | Wstęga błękitna.    |
| 58. — <i>thoas</i> ,            | Wstęga żółta.       |
| 59. — <i>turnus</i> ,           | Cesarz.             |

143. Rodzaj II. *Długoskrzydł*, (*Heliconius*) zawiera te dzienne Motyle, które mają skrzydła długie. Gatunki są następujące:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Heliconius apollo</i> , | Apollo Niemiecki.    |
| 2. — <i>mnemosyne</i> ,       | Finlandczyk.         |
| 3. — <i>piera</i> ,           | Szkłoskrzydł.        |
| 4. — <i>pasithoe</i> ,        | Białokres.           |
| 5. — <i>horta</i> ,           | Czerwonoskrzydł.     |
| 6. — <i>terpsichore</i> ,     | Żółtoskrzydł.        |
| 7. — <i>caliope</i> ,         | Czarnokres.          |
| 8. — <i>melide</i> ,          | Czarnoskrzydł.       |
| 9. — <i>polymnia</i> ,        | Pomarańczowoskrzydł. |
| 10. — <i>mneme</i> ,          | Pstroskrzydł.        |
| II. — <i>urania</i> ,         | Chińczyk.            |



- |                                 |                   |
|---------------------------------|-------------------|
| 12. <i>Heliconius enterpe</i> , | Białokrop.        |
| 13. — <i>thallo</i> ,           | Złotobrzeg.       |
| 14. — <i>ricinti</i> ,          | Cudek.            |
| 15. — <i>antiochus</i> ,        | Antyoch.          |
| 16. — <i>psidii</i> ,           | Kujawa.           |
| 17. — <i>charitonia</i> ,       | Kujawczyk.        |
| 18. — <i>elio</i> ,             | Sofera.           |
| 19. — <i>thalia</i> ,           | Białowstęg.       |
| 20. — <i>oidea</i> ,            | Rajszczyk.        |
| 21. — <i>euryta</i> ,           | Czarnobreg.       |
| 22. — <i>erato</i> ,            | Czerwonokres.     |
| 23. — <i>doris</i> ,            | Dorys.            |
| 24. — <i>melpomene</i> ,        | Czerwonopas.      |
| 25. — <i>crategi</i> ,          | Białek pospolity. |
| 26. — <i>sappho</i> ,           | Wolgowiec.        |

144. Z tych *Heliconius Apollo* wyrażony Tab. II. Fig. 8. jest Motyl ieden z największych, i u nas Kraiowych. Gąsienica jego mieszka na Rozchodniku i Łomignacie ziółach. Motyl ten ma nog 6. różki klinowate: skrzydła ku tyłowi okrążone, znacznie szerokie, które rozciągnięte wynoszą około pięćczwartą cala. Skrzydła są białe nieznacznie żółtawe, mające plamy i oczka, iak są w Figurze rozłożone. Plamy są czarne: oczka zaś są czarno obwodzone, a w pośrodku żywo czerwone. Dolne skrzydła są z wnętrzney strony kosmato obwodzone. Szrodek ciała jest czarny, siwo-żółtemi włoskami obrosły. Nogi są grube, białe i brunatno mieszane.

145. Rodzay III. *Okrągłoskrzydł*. (*Danaus*) zawiera te Motyle dzienne, których skrzydła są dobrze okrążone. Jedne są białe, drugie pstrokate: owoż wymieniaią się i Gatunki:

## A. Białe.

1. <i>Danaus idea</i> ,	Biatek Indyjski.
2. — <i>anacardii</i> ,	Anakardyi.
3. — <i>brassicae</i> ,	Kapustnik.
4. — <i>rapae</i> ,	Rzepnik.
5. — <i>napi</i> ,	Jздебник.
6. — <i>hellica</i> ,	Kapski.
7. — <i>sinapis</i> ,	Gorzyczchnik.
8. — <i>monuste</i> ,	Barbarzynek.
9. — <i>daphnie</i> ,	Afrykanek.
10. — <i>demophile</i> ,	Azyatek.
11. — <i>acasta</i> ,	Zółtosutr.
12. — <i>belia</i> ,	Brunatnomiesiaczek.
13. — <i>cardamines</i> ,	Rzezuchowiec.
14. — <i>pyrene</i> ,	Zółtawek.
15. — <i>evippe</i> ,	Białawek.
16. — <i>eupheno</i> ,	Trzykres.
17. — <i>glaucippe</i> ,	Czarnokres.
18. — <i>encedonia</i> ,	Dziewiętnastokrop.
19. — <i>arsalte</i> ,	Czarny galon.
20. — <i>hyparete</i> ,	Krwawożył.
21. — <i>damone</i> ,	Tygrys.
22. — <i>heleita</i> ,	Siedmiogwiazd.
23. — <i>scylla</i> ,	Obłoczko skrzydł.
24. — <i>hecabe</i> ,	Masłniczek.
25. — <i>trite</i> ,	Przekkres.
26. — <i>pyranthe</i> ,	Krwawoobwod.
27. — <i>paleno</i> ,	Srebrnokrop.
28. — <i>hyale</i> ,	Pomarańczczyk.
29. — <i>electra</i> ,	Półtoraoka.
30. — <i>eubule</i> ,	Kropkobrzeg.
31. — <i>fennae</i> ,	Srebrnoplam.
32. — <i>iphigenia</i> ,	Ifigenia.
33. — <i>philea</i> ,	Złotawiec.

34. *Danaus cleopatra*, Kleopatra.  
 35. — *ramni*, Cytrynek.  
 36. — *ecclipsis*, Błękitnook.  
 37. — *java*, Batawczyk.

B. *Pstrokatę.*

38. — *midamus*, Przeciwnocię.  
 39. — *milvius*, Zytokros.  
 40. — *zetes*, Kropkowy obtoczek.  
 41. — *chaeneus*, Plamokół.  
 42. — *enceladus*, Osmkrop.  
 43. — *obrinus*, Wstęgoskrzydł.  
 44. — *dedalus*, Ciemnik.  
 45. — *tiphon*, Tyfon.  
 46. — *liriope*, Załoba.  
 47. — *lucinda*, Stalówek.  
 48. — *pinthæus*, Czarno białe.  
 49. — *eribole*, Popielatokres.  
 50. — *perius*, Siedmkrop.  
 51. — *plexippus*, Szerokożył.  
 52. — *misippus*, Obwodobrzeg.  
 53. — *erippus*, Cynamonek wielki.  
 54. — *chrysippus*, Cynamonek pospo-  
 lity.  
 55. — *jairus*, Umbra.  
 56. — *pygmea*, Karzeł Cudzoziem-  
 ski.  
 57. — *odites*, Białek Surynamski.  
 58. — *salome*, Salome.  
 59. — *cassia*, Kassia.  
 60. — *sophoræ*, Sofera.  
 61. — *xanthus*, Putnieszączka.  
 62. — *philomelus*, Słowiczek.  
 63. — *clytus*, Trzyziarn.  
 64. — *cassus*, Czerwonocię.

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 65. <i>Danaus mineus</i> , | <i>Janus.</i>     |
| 66. — <i>hyperanthus</i> , | <i>Trawnik.</i>   |
| 67. — <i>æropus</i> ,      | <i>Jednook.</i>   |
| 68. — <i>canthus</i> ,     | <i>Sześciook.</i> |
| 69. — <i>acontius</i> ,    | <i>Chińczyk.</i>  |
| 70. — <i>hyperbius</i> ,   | <i>Dwuziarn.</i>  |

146. Z tych *Iphigenia*, iest wyrażona Tab. II. Fig. 3. Kolor iey iest biały, nieco w błękitne wpadający. Końce skrzydeł są czarno brunatne, a dolne mają takową obwódkę. Na dolnych skrzydłach idą niektóre plamy piramidalne wpoprzek, naksztalt wstążek: wielkość tego Motyla wynosi pułtrzecia cała długości, a mało co nad cal szerokości. Oyczyzna iest Surynam.

147. Rodzay IV. ma *Nimfy*, (*Nymphalis*) Motylow tu należących skrzydła są z zębkwatą obwódką. Jedne mają plamy albo oczka, drugie niedostaie. Gatunki są następujące:

#### A. Oczkowate.

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| 1. <i>Nymphalis io</i> , | <i>Pawik.</i>                          |
| 2. — <i>almana</i> ,     | <i>Pawik Chiński.</i>                  |
| 3. — <i>asterie</i> ,    | <i>Pawik Indyjski.</i>                 |
| 4. — <i>aonis</i> ,      | <i>Pawik obłoczko-</i><br><i>waty.</i> |
| 5. — <i>ænone</i> ,      | <i>Małook.</i>                         |
| 6. — <i>lemonias</i> ,   | <i>Pawik świy.</i>                     |
| 7. — <i>orithia</i> ,    | <i>Pawik pstrokaty.</i>                |
| 8. — <i>fidia</i> ,      | <i>Łśnijskrzydł.</i>                   |
| 9. — <i>briseis</i> ,    | <i>Slepook.</i>                        |
| 10. — <i>feronia</i> ,   | <i>O. Litera.</i>                      |
| 11. — <i>mæra</i> ,      | <i>Argus mały.</i>                     |
| 12. — <i>tarpeja</i> ,   | <i>Argus ruski.</i>                    |
| 13. — <i>megera</i> ,    | <i>Wstęgook.</i>                       |

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 14. <i>Nymphalis aegeria</i> , | <i>Argus pstrokaty.</i>                |
| 15. — <i>ligea</i> ,           | <i>Mlekoślami.</i>                     |
| 16. — <i>laomedea</i> ,        | <i>Argus polowy.</i>                   |
| 17. — <i>tisiphone</i> ,       | <i>Tyzyfone.</i>                       |
| 18. — <i>libyæ</i> ,           | <i>Srebrnoziarn.</i>                   |
| 19. — <i>velleda</i> ,         | <i>Wiedźma.</i>                        |
| 20. — <i>lycaon</i> ,          | <i>Likaon.</i>                         |
| 21. — <i>galathea</i> ,        | <i>Argus marmur-</i><br><i>kowy.</i>   |
| 22. — <i>femele</i> ,          | <i>Atlas Europejski.</i>               |
| 23. — <i>Doris</i> ,           | <i>Doris.</i>                          |
| 24. — <i>herse</i> ,           | <i>Fioletek.</i>                       |
| 25. — <i>hesione</i> ,         | <i>Brunatnostrzydł.</i>                |
| 26. — <i>hermione</i> ,        | <i>Atlas niemiecki.</i>                |
| 27. — <i>phædra</i> ,          | <i>Atlas pomarań-</i><br><i>czowy.</i> |
| 28. — <i>leda</i> ,            | <i>Przekorog.</i>                      |
| 29. — <i>helix</i> ,           | <i>Plamook.</i>                        |
| 30. — <i>hedonia</i> ,         | <i>Czerwonook.</i>                     |
| 31. — <i>dejanira</i> ,        | <i>Dejanira.</i>                       |
| 32. — <i>jurtina</i> ,         | <i>Piaśkook żółty.</i>                 |
| 33. — <i>janira</i> ,          | <i>Piaśkook brunatny.</i>              |
| 34. — <i>cardui</i> ,          | <i>Osetek.</i>                         |
| 35. — <i>jole</i> ,            | <i>Osetek Amerykański.</i>             |
| 36. — <i>tulbaghia</i> ,       | <i>Pięćok.</i>                         |
| 37. — <i>piplæus</i> ,         | <i>Siedmok.</i>                        |
| 38. — <i>lambetia</i> ,        | <i>Sześćok.</i>                        |
| 39. — <i>iris</i> ,            | <i>Błyszczak.</i>                      |
| 40. — <i>janthe</i> ,          | <i>Syberyjczyk.</i>                    |
| 41. — <i>phryne</i> ,          | <i>Mlekostrzydł.</i>                   |

B. Bez oczkow.

- |                        |  |
|------------------------|--|
| 42. — <i>populi</i> .  | <i>Topolik.</i>                        |
| 43. — <i>jno</i> ,     | <i>Jno.</i>                            |
| 44. — <i>cydippe</i> , | <i>Futerko marmur-</i><br><i>kowe.</i> |



45.	<i>Nymphalis tipha</i> ,	Czerniec.
46.	— <i>antiopa</i> ,	Płaszcz żałobny.
47.	— <i>polychloros</i> ,	Aurelia wielka.
48.	— <i>urtica</i> ,	Aurelia mała.
49.	— <i>laodice</i> ,	Laodicea.
50.	— <i>C. album</i> ,	Białe C.
51.	— <i>C. aureum</i> ,	Złote C.
52.	— <i>ariadne</i> ,	Ariadne.
53.	— <i>dirce</i> ,	Dirce.
54.	— <i>jathrope</i> ,	Bladoskrzydł.
55.	— <i>canace</i> ,	Błękitnoskrzydł.
56.	— <i>amathea</i> ,	Kropkoskrzydł.
57.	— <i>aralantha</i> ,	Pstroskrzydł.
58.	— <i>amphinome</i> ,	Amfinome.
59.	— <i>venilia</i> ,	Wstęga Orderowa.
60.	— <i>alimena</i> ,	Błękitnowstęg.
61.	— <i>leucothoe</i> ,	Mapa.
62.	— <i>phaetusa</i> ,	Factuza.
63.	— <i>iphicle</i> ,	Białowstęg.
64.	— <i>idmone</i> ,	Dwuwstęg.
65.	— <i>eclis</i> ,	Bruniatek.
66.	— <i>anaceae</i> ,	Murzynek.
67.	— <i>jantassa</i> ,	Błękittek.
68.	— <i>fibilia</i> ,	Kwief.
69.	— <i>camilla</i> ,	Wstęgoplam.
70.	— <i>bolina</i> ,	Murzyn.
71.	— <i>clytia</i> ,	Plamobrzeg.
72.	— <i>neara</i> ,	Czerwonokół.
73.	— <i>aceste</i> ,	Złotopas.
74.	— <i>dido</i> ,	Helikonia.
75.	— <i>similis</i> ,	Jednakowiec.
76.	— <i>assimilis</i> ,	Mundur.
77.	— <i>dissimilis</i> ,	Przeciwnik.
78.	— <i>panope</i> ,	Plameczka.
79.	— <i>nauplia</i> ,	Brunetka.
80.	— <i>hypermnestra</i> ,	Pstrykaszcz.

81. <i>Nymphalis nesea</i> ,	Bładokres.
82. — <i>rumina</i> ,	Czerwonokrop.
83. — <i>levana</i> ,	Siatka.
84. — <i>prorsa</i> ,	Pokrzywka.
85. — <i>lucina</i> ,	Plamowstęg.
86. — <i>matura</i> ,	Purpuroskrzydł.
87. — <i>cinxia</i> ,	Kresopłaszcz.
88. — <i>athalia</i> ,	Atalia.
89. — <i>pilosella</i> ,	Kosmaczek.
90. — <i>aurinia</i> ,	Aurynia.
91. — <i>lena</i> ,	Amerikanin.
92. — <i>dia</i> ,	Austryak.
93. — <i>niphe</i> ,	Chinczyk.
94. — <i>paphia</i> ,	Srebrnokres.
95. — <i>cytherea</i> ,	Srebrnowstęg.
96. — <i>adippe</i> ,	Plamorząd.
97. — <i>niobe</i> ,	Podsrebrnik.
98. — <i>aglaja</i> ,	Fioletek.
99. — <i>tathonia</i> ,	Perłowiec.
100. — <i>euphrosine</i> ,	Perłowiec mały.
101. — <i>vanilla</i> ,	Wanilowiec.

148. Rodzay V. Pospolitek, (Plebeius) zawiera naypospolitsze dzienne Motyle, które iak wszędzie widzieć się daią, tak od wszystkich poprzedzających mnieysze są. Kolory na nich są słabe. Jedne mają plamy ledwie znaczne, u drugich przechodzą aż na dolną stronę skrzydeł: pierwsze zowią się *Rurales*, albo Wieśniaki: drugie *Urbicolæ*, albo Mieszczanie.

#### A. Wieśniaki.

1. <i>Plebeius cupido</i> ,	Srebrnokrop.
2. — <i>polybe</i> ,	Jedwab zielony.
3. — <i>thero</i> ,	Ogonniczek.
4. — <i>betulæ</i> ,	Brzeźniczek.

5. <i>Plebeius pruni</i> ,	<i>Kropkowstęg.</i>
6. — <i>quercus</i> ,	<i>Błkitnogon.</i>
7. — <i>marfyas</i> ,	<i>Dwuogon.</i>
8. — <i>echion</i> ,	<i>Rogook.</i>
9. — <i>telamon</i> ,	<i>Dwuog.</i>
10. — <i>boeticus</i> ,	<i>Zadook.</i>
11. — <i>thyra</i> ,	<i>Srebrnopurpur.</i>
12. — <i>thamyras</i> ,	<i>Czarnobrzeg.</i>
13. — <i>arion</i> ,	<i>Brzegokrop.</i>
14. — <i>zeuxo</i> ,	<i>Kartek.</i>
15. — <i>argus</i> ,	<i>Srebrzook.</i>
16. — <i>philiassus</i> ,	<i>Dwa i iedno.</i>
17. — <i>argiolus</i> ,	<i>Wieszczek.</i>
18. — <i>pirithous</i> ,	<i>Kropkarz.</i>
19. — <i>tespis</i> ,	<i>Białoplam.</i>
20. — <i>rubi</i> ,	<i>Malinowiet.</i>
21. — <i>lura</i> ,	<i>Jedno i dwa.</i>
22. — <i>pamphilus</i> ,	<i>Sianko.</i>
23. — <i>philocles</i> ,	<i>Filokles.</i>
24. — <i>timantes</i> ,	<i>Okoostrz.</i>
25. — <i>arcanius</i> ,	<i>Rdzawoskrzydł.</i>
26. — <i>athernon</i> ,	<i>Białopol.</i>
27. — <i>caricæ</i> ,	<i>Obwodkook.</i>
28. — <i>metis</i> ,	<i>Rdzawoplam.</i>
29. — <i>neleus</i> ,	<i>Białokrop.</i>
30. — <i>talans</i> ,	<i>Czerwonek.</i>
31. — <i>pherectus</i> ,	<i>Murzynek.</i>
32. — <i>peleus</i> ,	<i>Tajemnica.</i>
33. — <i>lysippus</i> ,	<i>Wstęgoskrzydł.</i>
34. — <i>semiargus</i> ,	<i>Podargur.</i>
35. — <i>cyllarius</i> ,	<i>Cyllarius.</i>
36. — <i>icarus</i> ,	<i>Tharus.</i>
37. — <i>alexis</i> ,	<i>Alexis.</i>
38. — <i>tiresias</i> ,	<i>Tirezias.</i>
39. — <i>thetis</i> ,	<i>Tetis.</i>
40. — <i>bellargus</i> ,	<i>Bellargus.</i>

41. <i>Plebeius arcās,</i>	<i>Arkas.</i>
42. — <i>diomedes,</i>	<i>Dyomedes.</i>
43. — <i>chiron,</i>	<i>Chiron.</i>
44. — <i>euridite,</i>	<i>Eurydyce.</i>
45. — <i>phōcas,</i>	<i>Fokas.</i>
46. — <i>priassus,</i>	<i>Pomarańczowstę.</i>
47. — <i>phalacas,</i>	<i>Poziomęk.</i>
48. — <i>virgaurea,</i>	<i>Ogniczek.</i>
49. — <i>hippōthæ,</i>	<i>Wielook.</i>
50. — <i>hero,</i>	<i>Sześciook.</i>
51. — <i>telemus,</i>	<i>Stonogowiec.</i>
52. — <i>gabrieła,</i>	<i>Stonogowczyk.</i>
53. — <i>polion,</i>	<i>Złotek.</i>
54. — <i>orion,</i>	<i>Oryon.</i>
55. — <i>archiades,</i>	<i>Pallas.</i>
56. — <i>eryx,</i>	<i>Chłop Chiński.</i>
57. — <i>tythonus,</i>	<i>Chłop kraiowy.</i>

## B. Mieszczenie.

58. — <i>comma,</i>	<i>Komma.</i>
59. — <i>augias,</i>	<i>Krzywostę.</i>
60. — <i>protumnus,</i>	<i>Brudek.</i>
61. — <i>protheus,</i>	<i>Okienko.</i>
62. — <i>thrax,</i>	<i>Hak.</i>
63. — <i>butes,</i>	<i>Oknowstę.</i>
64. — <i>alforion,</i>	<i>Putogon.</i>
65. — <i>phidias,</i>	<i>Czerwonopysk.</i>
66. — <i>bixa,</i>	<i>Mlekopus.</i>
67. — <i>polydetus,</i>	<i>Srebrnokrop.</i>
68. — <i>pirho,</i>	<i>Bławatek.</i>
69. — <i>geryon,</i>	<i>Geryon.</i>
70. — <i>malvæ,</i>	<i>Slazowiec.</i>
71. — <i>tages,</i>	<i>Brunatek.</i>
72. — <i>oileus,</i>	<i>Białokres.</i>
73. — <i>niso,</i>	<i>Kartokrop.</i>

- |                            |                  |
|----------------------------|------------------|
| 74. <i>Plebeius spio</i> , | Grzbietoskrzydł. |
| 75. — <i>phaleros</i> ,    | Karboskrzydł.    |
| 76. — <i>cœruleus</i> ,    | Błękitek.        |
| 77. — <i>cereus</i> ,      | Wielokrop.       |
| 78. — <i>palæmon</i> ,     | Palæmon.         |
| 79. — <i>morpheus</i> ,    | Mörfeus.         |

149. Z tych *Plebeius cœruleus*, jest wyrażony z wierzchu Tab. II. Fig. 4. a od spodu Fig. 5. Skrzydła zwierzchnie są czarne z białą obwódką, a na każdym znajdują się płomieniste ciemno-błękitne plamy: a dolne mają takoweż na sobie obrączki. Spod skrzydeł jest białawy, z czarno-brunatnemi kropkami: oraz niższych obwódka jest złoto-żółta.

## §. 2.

## Owad Motylowy, Cma nazwany.

150. Podział II. Zawiera Motyle *Cmy*, (*Sphinx*) których rożki są w pośrodku grube, a po obu końcach cienkie. Gąsienica tego Podziału ma rog na ogonie. Motyle te latają tylko w wieczor i rano: w dzień się kryją. Lud pospolicity nazywa je Cmami, które imię zatrzymałem. Rodzajów tu należy tylko dwa.

151. Rodzaj I. *Strzałogón*, (*Sphinx legitima*) ma *Cmy* albo z rogatemi, albo z okrągłemi skrzydłami, albo z kosmatym zadem. Gatunki są;

## A. Z rogatemi skrzydłami.

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Sphinx ocellata</i> , | Łoniek.      |
| 2. — <i>populi</i> ,        | Zęboskrzydł. |
| 3. — <i>tiliæ</i> ,         | Lipowiec.    |



- |      |                   |                 |
|------|-------------------|-----------------|
| 4. — | <i>oecypete</i> , | Obtoczkosirzat. |
| 5. — | <i>nerii</i> ,    | Oleander.       |
| 6. — | <i>lugubris</i> , | Wieczornik.     |
| 7. — | <i>tetrio</i> ,   | Czworobocze.    |
| 8. — | <i>gallii</i> ,   | Przytuliowiec.  |

B. Z okrągłemi skrzydłami.

- |       |                    |                 |
|-------|--------------------|-----------------|
| 9. —  | <i>convoluti</i> , | Powoykowiec.    |
| 10. — | <i>carolina</i> ,  | Karolińczyk.    |
| 11. — | <i>ligustri</i> ,  | Ligustrak.      |
| 12. — | <i>atropos</i> ,   | Trupia głowka.  |
| 13. — | <i>capensis</i> ,  | Kapeńczyk.      |
| 14. — | <i>caricæ</i> ,    | Papaia.         |
| 15. — | <i>celerio</i> ,   | Winogronek.     |
| 16. — | <i>ello</i> ,      | Grubebrzeg.     |
| 17. — | <i>lăbrusce</i> ,  | Białokrop.      |
| 18. — | <i>ficus</i> ,     | Figowiec.       |
| 19. — | <i>vitis</i> ,     | Winowiec.       |
| 20. — | <i>elpenor</i> ,   | Stonik.         |
| 21. — | <i>porcellus</i> , | Swinka.         |
| 22. — | <i>tersa</i> ,     | Długokres.      |
| 23. — | <i>euphorbie</i> , | Wilczomlekwiec. |
| 24. — | <i>alecto</i> ,    | Siuwoskrzydł.   |
| 25. — | <i>megæra</i> ,    | Zielonoskrzydł. |
| 26. — | <i>pinastris</i> , | Zatobnik.       |
| 27. — | <i>tisiphone</i> , | Prostokres.     |
| 28. — | <i>theylia</i> ,   | Czarnokres.     |

C. Z kosmatym zadem.

- |       |                      |             |
|-------|----------------------|-------------|
| 29. — | <i>tantalus</i> ,    | Białopas.   |
| 30. — | <i>ixion</i> ,       | Białokrop.  |
| 31. — | <i>stellatarum</i> , | Gotębiogon. |
| 32. — | <i>asiliformis</i> , | Muchowiec.  |
| 33. — | <i>æstriformis</i> , | Bąkowiec.   |

34. *Sphinx fuciformis*, Trądowiec.  
 35. — *apiformis*, Pszczotowiec.  
 36. — *tabaniformis*, Slepukowiec.  
 37. — *culiciformis*, Komarowiec.  
 38. — *vespiformis*, Osowiec.  
 39. — *tiputiformis*, Slimakowiec.

152. Z pomiędzy tych *Sphinx atropos*, ma zwierzkkie skrzydła czarniawe, białoplamiste: dolne zaś żółte z brunatnemi kreskami i plamami. Rzecz osobliwsza, że na iego grzbiecie i części skrzydeł, wydaie się wyraz trupiej głowy: i gdyby obficie się u nas znalazł, podobnoby prostemu ludowi stał się pochopem do wielorakiego wrożenia. Może się u nas naleść tam, gdzie się w ogrodach utrzymuie Roślina Jaśmin zwana: Gasienica bowiem czarna tego Motyla, na tey żyie Roślinie.

153. Rodzay II. *Podćmy*, (*Sphinx adscita*) ma gatunki następujące, mało co od poprzedzających się różniące:

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Sphinx auxo</i> ,    | Okrągłoskrzydł.   |
| 2. — <i>filipendulae</i> , | Łomignatek.       |
| 3. — <i>pluegea</i> ,      | Pierścieniczek.   |
| 4. — <i>proserpina</i> ,   | Prozerpina.       |
| 5. — <i>epialtes</i> ,     | Czerwonokół.      |
| 6. — <i>caffa</i> ,        | Kafarczyk.        |
| 7. — <i>cerbera</i> ,      | Kaper.            |
| 8. — <i>creusa</i> ,       | Czerwonobrzeg.    |
| 9. — <i>polymena</i> ,     | Zółtoplam.        |
| 10. — <i>cassandra</i> ,   | Czerwonozad.      |
| 11. — <i>fausta</i> ,      | Szczęście.        |
| 12. — <i>infausta</i> ,    | Nieszczęście.     |
| 13. — <i>peñnicornis</i> , | Fioletowoskrzydł. |
| 14. — <i>pugione</i> ,     | Tomaszek.         |
| 15. — <i>auge</i> ,        | Dudorog.          |
| 16. — <i>statcees</i> ,    | Gołębioszyi.      |

17. <i>Sphinx strigilis</i> ,	Brunatnokres.
18. — <i>thetis</i> ,	Tetis.
19. — <i>hylas</i> ,	Hilas.
20. — <i>patellitia</i> ,	Drabant.
21. — <i>helymus</i> ,	Czarnobrunatek.
22. — <i>coarctata</i> ,	Szczurogon.
23. — <i>medusa</i> ,	Meduza.
24. — <i>cruenta</i> ,	Krwawnik.

## §. 3.

Owad Motylowy, Zanocnica zwany.

154. Podział III. Motylow Zanocnica, (Phalana) ma owe wszystkie, które tylko w nocy latają. Rożki ich są na końcu cienkie, a skrzydła leżą horyzontalnie. Rodzaiow tu należy VI.

155. Rodzay I. *Atlas*, (Attacus) zawiera Zanocnice najpiękniejsze, których te są Gatunki:

1. <i>Attacus atlas</i> ,	Paw.
2. — <i>polyphemus</i> ,	Oczkowiec.
3. — <i>hesperus</i> ,	Zwierciadlnik.
4. — <i>cercropia</i> ,	Sierżposkrzydł.
5. — <i>paphia</i> ,	Szyba.
6. — <i>luna</i> ,	Putniewiaczka.
7. — <i>lunus</i> ,	Pełnia.
8. — <i>pavonia</i> ,	Pawik.
9. — <i>tau</i> ,	Ptakoplam.
10. — <i>fenestra</i> ,	Okno.
11. — <i>perspicua</i> ,	Szklowisteg.
12. — <i>odora</i> ,	Wąchatz.
13. — <i>militaris</i> ,	Korona.
14. — <i>crepuscularis</i> ,	Mroczek.
15. — <i>tarquinia</i> ,	Białe T.
16. — <i>tarquinia minor</i> ,	Mate T.
17. — <i>occidua</i> ,	Wieczernik.

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 18. <i>Attacus ruffa</i> , | <i>Brunatek.</i>  |
| 19. — <i>punctigera</i> ,  | <i>Kropkonos.</i> |
| 20. — <i>macrops</i> ,     | <i>Wielkook.</i>  |
| 21. — <i>fullonina</i> ,   | <i>Sukiennik.</i> |
| 22. — <i>mundana</i> ,     | <i>Merydyan.</i>  |

156. Rodzaj II. *Przędka* (*Bombyx*) zawiera takowe Zanoconice, których Gąsienice iakakolwiek przedzą się okręcając zwykły: z których Jedwabniki znaiomy dają jedwab. Jedne z nich są z skrzydłami odwróconemi: drugie mają grzbiet gładki, trzecie grzebieniasty: u czwartych skrzydła są zwieszone:

*A. Z odwróconemi skrzydłami.*

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Bombyx quercifolia</i> , | <i>Dębowiec.</i>       |
| 2. — <i>ilicifolia</i> ,       | <i>Ostropestowiec.</i> |
| 3. — <i>capensis</i> ,         | <i>Cynamonowiec.</i>   |
| 4. — <i>rubī</i> ,             | <i>Malinowiec.</i>     |
| 5. — <i>pruni</i> ,            | <i>Sliwowiec.</i>      |
| 6. — <i>potatoria</i> ,        | <i>Pluk.</i>           |
| 7. — <i>pini</i> ,             | <i>Sosnowiec.</i>      |
| 8. — <i>quercūs</i> ,          | <i>Dębek.</i>          |
| 9. — <i>dumeti</i> ,           | <i>Krzakowiec.</i>     |
| 10. — <i>catax</i> ,           | <i>Zwiobrzeg.</i>      |
| 11. — <i>lanestris</i> ,       | <i>Wetnożad.</i>       |
| 12. — <i>vinula</i> ,          | <i>Widłogon.</i>       |
| 13. — <i>fagi</i> ,            | <i>Bukowiec.</i>       |
| 14. — <i>bucephala</i> ,       | <i>Zbroiownik.</i>     |
| 15. — <i>versicolora</i> ,     | <i>Pstroskrzydł.</i>   |
| 16. — <i>mori</i> ,            | <i>Jedwabnik.</i>      |
| 17. — <i>populi</i> ,          | <i>Topolowiec.</i>     |
| 18. — <i>neustria</i> ,        | <i>Pierściennik.</i>   |
| 19. — <i>calerensis</i> ,      | <i>Obozowiec.</i>      |
| 20. — <i>processionea</i> ,    | <i>Towarzysz.</i>      |

*B.*

## B. Z gładkim grzbietem.

21. <i>Bombyx gaja</i> ,	Niedźwiedź.
22. — <i>virgo</i> ,	Panna.
23. — <i>hebe</i> ,	Wdowa.
24. — <i>villica</i> ,	Wielkoplam.
25. — <i>plantaginis</i> ,	Chorągiewka.
26. — <i>monacha</i> ,	Zakonnica.
27. — <i>dispar</i> ,	Wielkogłow.
28. — <i>chrysorrhæa</i> ,	Złotozad.
29. — <i>salicis</i> ,	Pierścienionog.
30. — <i>mendica</i> ,	Zebrak.
31. — <i>cratægi</i> ,	Ciernik.
32. — <i>atra</i> ,	Murzynek.
33. — <i>coryli</i> ,	Leszczynowiec.
34. — <i>furcula</i> ,	Piersiokrop.
35. — <i>curcula</i> ,	Krotkozad.
36. — <i>anastomosis</i> ,	Plątowstęg.

## C. Z grzebieniastym grzbietem.

37. — <i>pudibunda</i> ,	Zwiesigłow.
38. — <i>fascelina</i> ,	Szczotecznik.
39. — <i>antiqua</i> ,	Starzec.
40. — <i>gonostigma</i> ,	Rogoplam.
41. — <i>tremula</i> ,	Zęboskrzydł.
42. — <i>cæruleo-cephala</i> ,	Błękitnogłow.
43. — <i>dictæa</i> ,	Spalennik.
44. — <i>ziezæ</i> ,	Cycak.
45. — <i>dromedarius</i> ,	Dromedar.
46. — <i>coffus</i> ,	Łuskorog.
47. — <i>palpina</i> ,	Sierzponos.
48. — <i>arenacea</i> ,	Piaśkoskrzydł.
49. — <i>morio</i> ,	Czarnogłow.
50. — <i>purpurea</i> ,	Purpurek.



## D. Z Skrzydłami zwieszonemi.

51.	<i>Bombyx aurica</i> ,	Dama.
52.	— <i>lubricipeda</i> ,	Sliskonog.
53.	— <i>lota</i> ,	Czarnokrop.
54.	— <i>ruffula</i> ,	Czerwonowstęg.
55.	— <i>rufina</i> ,	Czerwonoskrzydł.
56.	— <i>graminis</i> ,	Kośnik.
57.	— <i>lusoria</i> ,	Gracz.
58.	— <i>grammica</i> ,	Bregoskrzydł.
59.	— <i>cribrum</i> ,	Sitoskrzydł.
60.	— <i>celsia</i> ,	Różawokrzyż.
61.	— <i>libatrix</i> ,	Złodziey.
62.	— <i>capucina</i> ,	Zakonnik.
63.	— <i>camelina</i> ,	Korończyk.
64.	— <i>oo</i> ,	Cyfra.

157. Z pomiędzy tych *Bombyx cossus*, jest ta Zanocnica, ktorej Gąsienicę na 4. cale długą, w zgniłym drzewie się kryjącą, czerwoną, nieco kosmatą, dawni Rzymianie za przysmaczek z Salatą iadali. Motyl ma brunatne, popielato-obłoczkowate skrzydła, a żółte na ciele obrączki.

158. Rodzaj III. *Sowka*, (*Noctua*) zawiera Zanocnice w swej małości od głowy Sowom podobne. Jedne nie mają pysków do ssania: drugie mają, lecz iedne znowu z nich są na grzbiecie gładkie, drugie kosmate.

## A. Bez pyska do ssania.

1.	<i>Noctua strix</i> ,	Zalobniczek.
2.	— <i>caesuli</i> ,	Błękitnost.
3.	— <i>humuli</i> ,	Chmielowiec.
4.	— <i>hedda</i> ,	Kropkowstęg.
5.	— <i>lupulina</i> ,	Tęczoskrzydł.

6. *Noctua sylvina*, Leśniczek.  
 7. — *vitis dace*, Tęposzcz.

B. Z pyszczkiem, i gładkim grzbietem.

8. — *lestrix*, Pstrokatek.  
 9. — *dominula*, Panienka.  
 10. — *hera*, Hiszpańska chora-  
 giew.  
 11. — *matronula*, Pani.  
 12. — *ancilla*, Stuga.  
 13. — *perthenias*, Bękart.  
 14. — *fuliginosa*, Kominarz.  
 15. — *fulvia*, Lwia skorka.  
 16. — *batis*, Brunatnook.  
 17. — *algira*, Siwobrzeg.  
 18. — *trapezina*, Stołoplam.  
 19. — *ocularis*, Białook.  
 20. — *sanguinolenta*, Krwawnik.  
 21. — *lucernea*, Świetlik.  
 22. — *narbonea*, Portugalczyk.  
 23. — *pellex*, Przekplam.  
 24. — *glyphica*, Obrazoskrzydł.  
 25. — *mi*, M. litera  
 26. — *pallens*, Blehacz.  
 27. — *nivea*, Biała sówka.  
 28. — *leporina*, Orłokrop.  
 29. — *ornatrix*, Świąteczna suknia.  
 30. — *jacobæa*, Jakubkowa.  
 31. — *allica*, Błękitnoplam.  
 32. — *heliconia*, Helikonia.  
 33. — *deplana*, Zwiesiskrzydł.  
 34. — *rubricollis*, Czerwonoszyi.  
 35. — *quadra*, Czterohocze.  
 36. — *complana*, Ptakogrzbiet.  
 37. — *pyrausta*, Wiosniczek.

38. *Noctua interrupta*, *Miejszkrzydł.*

C. Z puszczkiem, i kosmatym grzbietem.

39. — <i>materna</i> ,	<i>Sierotka.</i>
40. — <i>sponsa</i> ,	<i>Panna młoda.</i>
41. — <i>nupta</i> ,	<i>Pani młoda.</i>
42. — <i>paeta</i> ,	<i>Zasłużona.</i>
43. — <i>pronuba</i> ,	<i>Gospodyni.</i>
44. — <i>paranympa</i> ,	<i>Swachna.</i>
45. — <i>funbyda</i> ,	<i>Obwódoplam.</i>
46. — <i>maura</i> ,	<i>Zębokrzydł.</i>
47. — <i>fraxini</i> ,	<i>Błękitnowstęg.</i>
48. — <i>chrysitis</i> ,	<i>Miedziokrzydł.</i>
49. — <i>gamma</i> ,	<i>Złota litera.</i>
50. — <i>circumflexa</i> ,	<i>Krzywokręś.</i>
51. — <i>interrogationis</i> ,	<i>Pytannik.</i>
52. — <i>jota</i> ,	<i>Jota.</i>
53. — <i>festuca</i> ,	<i>Blotnik.</i>
54. — <i>meticulosa</i> ,	<i>Achatek.</i>
55. — <i>absynthii</i> ,	<i>Piotunek.</i>
56. — <i>alni</i> ,	<i>Dwupole.</i>
57. — <i>psi</i> ,	<i>Greckie psi.</i>
58. — <i>chi</i> ,	<i>Greckie chi.</i>
59. — <i>aceris</i> ,	<i>Jaiokot.</i>
60. — <i>aprilina</i> ,	<i>Strzałokrop.</i>
61. — <i>vivens</i> ,	<i>Biały miesięczek.</i>
62. — <i>furca</i> ,	<i>Turek.</i>
63. — <i>nititans</i> ,	<i>Bialek.</i>
64. — <i>perficaria</i> ,	<i>Pilobrzeg.</i>
65. — <i>ludifica</i> ,	<i>Żgrzyśko.</i>
66. — <i>affinis</i> ,	<i>Krewy.</i>
67. — <i>triptera</i> ,	<i>Skrzydłoplam.</i>
68. — <i>diffinis</i> ,	<i>Ziomek.</i>
69. — <i>occulta</i> ,	<i>Krywokrzydł.</i>
70. — <i>perspicillaris</i> ,	<i>Okulary.</i>

71. <i>Noctua conspicillaris</i> ,	Okularnik.
72. — <i>umbratica</i> ,	Kapturonos.
73. — <i>exsoleta</i> ,	Butewik.
74. — <i>putris</i> ,	Zgniłek.
75. — <i>verbaſci</i> ,	Dziewannik.
76. — <i>L. album</i> ,	Białe L.
77. — <i>exclamationis</i> ,	Wykrzykzik.
78. — <i>comma</i> ,	Haczyk.
79. — <i>plectra</i> ,	Grubobrzeg.
80. — <i>derasa</i> ,	Otartek.
81. — <i>gothica</i> ,	Gockie piſmo.
82. — <i>pinastri</i> ,	Garbacz.
83. — <i>strigilis</i> ,	Trzykół.
84. — <i>C. nigrum</i> ,	Czarne C.
85. — <i>brassica</i> ,	Kapuścianek.
86. — <i>rumicis</i> ,	Szczawik.
87. — <i>oxyacantha</i> ,	Wysokogon.
88. — <i>vaccinii</i> ,	Zurawinek.
89. — <i>myrtilli</i> ,	Mirtyllek.
90. — <i>plebeia</i> ,	Sówka ſiwa.
91. — <i>hepatica</i> ,	Skornik.
92. — <i>polyodon</i> ,	Wielozęb.
93. — <i>oleracea</i> ,	Korzeniogryz.
94. — <i>piſi</i> ,	Grochowiec.
95. — <i>atriplicis</i> ,	Łobodnik.
96. — <i>goeziana</i> ,	Złotopłom.
97. — <i>præcox</i> ,	Czerwonobrzeg.
98. — <i>triplosia</i> ,	Trzygarb.
99. — <i>Satellitæ</i> ,	Dragan.
100. — <i>tragoponis</i> ,	Kozłek.
101. — <i>nigricans</i> ,	Czarniawiec.
102. — <i>tritici</i> ,	Zbożowiec.
103. — <i>polymita</i> ,	Rzodkwiogryz.
104. — <i>pyramidea</i> ,	Płomiennik.
105. — <i>flavicornis</i> ,	Zottorog.
106. — <i>leucomelas</i> ,	Białek.

- |      |                            |                |
|------|----------------------------|----------------|
| 107. | <i>Noctua bimaculosa</i> , | Czarnoplam.    |
| 108. | — <i>dipsacea</i> ,        | Szczeciopsuy.  |
| 109. | — <i>typica</i> ,          | Zadziorokres.  |
| 110. | — <i>lucipara</i> ,        | Purpuroblasz.  |
| 111. | — <i>delphini</i> ,        | Ostrożkowiec.  |
| 112. | — <i>citrigo</i> ,         | Cytrynek.      |
| 113. | — <i>fulvago</i> ,         | Rdzawokrop.    |
| 114. | — <i>depunctata</i> ,      | Kropkokres.    |
| 115. | — <i>litura</i> ,          | Trzykres.      |
| 116. | — <i>retusa</i> ,          | Opiatek.       |
| 117. | — <i>julia</i> ,           | Penzeł.        |
| 118. | — <i>ilirias</i> ,         | Sówka zielona. |
| 119. | — <i>decora</i> ,          | Lalka.         |

159. Z tych *Phalena goziana*, jest wyrażona Tab. II. Fig. 6. Motyl ten staie się z Gąsienicy, iaka jest wyrażona Fig: 1. a Poczwarzka jest Fig. 2. Kolor jest brunatno-czerwony, pięknemi złotemi kreskami i plamami upstrzony.

160. Rodzaj IV. *Mierniczy*, (*Geometra*) zawiera Zanocnice, których Gąsienice mają nogi z tyłu i z przodu: chodząc całe się zkrzywiają, i tyle za razem postępują; ile same są długie. Mają sposobność stawiania iak laseczka w górę; iedne mają skrzydła rogate, drugie okrągłe, u trzecich rożki są szczotkowate.

#### A. Z rogatemi skrzydłami.

- |    |                             |                |
|----|-----------------------------|----------------|
| 1. | <i>Geometra lactearia</i> , | Mleko/skrzydł. |
| 2. | — <i>vernaria</i> ,         | Wiosennik.     |
| 3. | — <i>putatoria</i> ,        | Białokres.     |
| 4. | — <i>friataria</i> ,        | Zółtokres.     |
| 5. | — <i>vibicaria</i> ,        | Purpurokres.   |
| 6. | — <i>thymiaria</i> ,        | Obłoczkokres.  |
| 7. | — <i>punctaria</i> ,        | Kropkokres.    |
| 8. | — <i>amatoria</i> ,         | Kochanek.      |



- |     |                              |                         |
|-----|------------------------------|-------------------------|
| 9.  | <i>Geometra falcatoria</i> , | <i>Sierzposkrzydł.</i>  |
| 10. | <i>— sambucatoria</i> ,      | <i>Bzówiec.</i>         |
| 11. | <i>— lacertinaria</i> ,      | <i>Jaszczurczogon.</i>  |
| 12. | <i>— alniaria</i> ,          | <i>Olszowiec.</i>       |
| 13. | <i>— syringaria</i> ,        | <i>Włoskobzowiec.</i>   |
| 14. | <i>— dolabraria</i> ,        | <i>Dębowiec.</i>        |
| 15. | <i>— prunaria</i> ,          | <i>Tarnowiec.</i>       |
| 16. | <i>— peniaria</i> ,          | <i>Czerwonoskrzydł.</i> |
| 17. | <i>— piniaria</i> ,          | <i>Sosnowiec.</i>       |

## B. Z okrągłemi skrzydłami.

- |     |                         |                       |
|-----|-------------------------|-----------------------|
| 18. | <i>— syringa</i> ,      | <i>Achatoskrzydł.</i> |
| 19. | <i>— elingularia</i> .  | <i>Łysościerz.</i>    |
| 20. | <i>— melanaria</i> ,    | <i>Czarnek.</i>       |
| 21. | <i>— macularia</i> ,    | <i>Plamek.</i>        |
| 22. | <i>— atomaria</i> ,     | <i>Kropnik.</i>       |
| 23. | <i>— pulveraria</i> ,   | <i>Pylnik.</i>        |
| 24. | <i>— fasciaria</i> ,    | <i>Kreskowiec.</i>    |
| 25. | <i>— betularia</i> ,    | <i>Brzozowiec.</i>    |
| 26. | <i>— pantaria</i> ,     | <i>Pantera.</i>       |
| 27. | <i>— wauaria</i> ,      | <i>Weling.</i>        |
| 28. | <i>— sacraria</i> ,     | <i>Krwawek.</i>       |
| 29. | <i>— purpuraria</i> ,   | <i>Purpurek.</i>      |
| 30. | <i>— prosapiaria</i> ,  | <i>Pokoleniec.</i>    |
| 31. | <i>— pusaria</i> ,      | <i>Małek.</i>         |
| 32. | <i>— vespertaria</i> ,  | <i>Wieczernik.</i>    |
| 33. | <i>— papilionaria</i> , | <i>Dziennik.</i>      |
| 34. | <i>— tripunctaria</i> , | <i>Trzykróp.</i>      |
| 35. | <i>— tricinclaria</i> , | <i>Trzykres.</i>      |
| 36. | <i>— caffraria</i> ,    | <i>Kafarczyk.</i>     |
| 37. | <i>— jatrovaria</i> ,   | <i>Biegunkowiec.</i>  |

## C. Z różkami szcztokowatemi.

- |     |                     |                        |
|-----|---------------------|------------------------|
| 38. | <i>— viridata</i> , | <i>Zielonoskrzydł.</i> |
|-----|---------------------|------------------------|

- |                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| 39. <i>Geometra margaritata</i> , | <i>Pertoskrzydł.</i>    |
| 40. — <i>notata</i> ,             | <i>Znakoskrzydł.</i>    |
| 41. — <i>porata</i> ,             | <i>Kropkoskrzydł.</i>   |
| 42. — <i>repandata</i> ,          | <i>Obtoczkoskrzydł.</i> |
| 43. — <i>dubitata</i> ,           | <i>Zagadek.</i>         |
| 44. — <i>emarginata</i> ,         | <i>Obwodoskrzydł.</i>   |
| 45. — <i>choerophyllata</i> .     | <i>Trybulowiec.</i>     |
| 46. — <i>clathrata</i> ,          | <i>Kratoskrzydł.</i>    |
| 47. — <i>undulata</i> ,           | <i>Obtoczkowiec.</i>    |
| 48. — <i>flaveolata</i> ,         | <i>Zottowiec.</i>       |
| 49. — <i>æstuata</i> ,            | <i>Łańcuchowiec.</i>    |
| 50. — <i>walchiana</i> ,          | <i>Mosiężnik.</i>       |
| 51. — <i>grossularia</i> ,        | <i>Czarnoplam.</i>      |
| 52. — <i>cratægata</i> ,          | <i>Głogowiec.</i>       |
| 53. — <i>populata</i> ,           | <i>Topolowiec.</i>      |
| 54. — <i>bilineata</i> ,          | <i>Dwukres.</i>         |
| 55. — <i>chenopodiata</i> ,       | <i>Wysokokrop.</i>      |
| 56. — <i>comitata</i> ,           | <i>Towarzysz.</i>       |
| 57. — <i>plagiata</i> ,           | <i>Szerokowstęg.</i>    |
| 58. — <i>miata</i> ,              | <i>Trzy cyfry.</i>      |
| 59. — <i>primata</i> ,            | <i>Siwoskrzydł.</i>     |
| 60. — <i>aversata</i> ,           | <i>Finlandczyk.</i>     |
| 61. — <i>tristata</i> ,           | <i>Zakonniczek.</i>     |
| 62. — <i>alchemillata</i> ,       | <i>Alchimista.</i>      |
| 63. — <i>hastata</i> ,            | <i>Dzidowstęg.</i>      |
| 64. — <i>albicillata</i> ,        | <i>Białopol.</i>        |
| 65. — <i>dealbata</i> ,           | <i>Pobielacz.</i>       |
| 66. — <i>marginata</i> ,          | <i>Łatacz.</i>          |
| 67. — <i>ocellata</i> ,           | <i>Dwunok.</i>          |
| 68. — <i>janata</i> ,             | <i>Janus.</i>           |
| 69. — <i>fluctuata</i> ,          | <i>Wodniczek.</i>       |
| 70. — <i>juniperata</i> ,         | <i>Jatowczyk.</i>       |
| 71. — <i>sordiat</i> ,            | <i>Salopa.</i>          |
| 72. — <i>incanada</i> ,           | <i>Płaszczyk.</i>       |
| 73. — <i>immutata</i> ,           | <i>Bezmiar.</i>         |
| 74. — <i>immorata</i> ,           | <i>Kłotnik.</i>         |

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 75. <i>Geometra remutata</i> , | Odmian.            |
| 76. — <i>succenturiata</i> ,   | Przydatek.         |
| 77. — <i>strigata</i> ,        | Grzebieniokres.    |
| 78. — <i>didymata</i> ,        | Dwuklap.           |
| 79. — <i>rectangulata</i> ,    | Prawidłotka.       |
| 80. — <i>oculata</i> ,         | Fioletook.         |
| 81. — <i>urticata</i> ,        | Pokrzywnik.        |
| 82. — <i>limbata</i> ,         | Brunatnobrzeg.     |
| 83. — <i>nymphæata</i> ,       | Pływacz.           |
| 84. — <i>potamogetata</i> ,    | Najennik.          |
| 85. — <i>stratiotata</i> ,     | Wodnoziemnik.      |
| 86. — <i>pallutata</i> ,       | Blotnik.           |
| 87. — <i>lemnata</i> ,         | Wodnik.            |
| 88. — <i>hyalinata</i> ,       | Trzyrogatoskrzydł. |
| 89. — <i>cingulata</i> ,       | Koltoskrzydł.      |
| 90. — <i>brumata</i> ,         | Zimówek.           |
| 91. — <i>cereana</i> ,         | Miodówek.          |
| 92. — <i>fasciana</i> ,        | Białosteg.         |
| 93. — <i>uncana</i> ,          | Kopytoskrzydł.     |
| 94. — <i>marito</i> ,          | Rogatek.           |
| 95. — <i>hirtaria</i> ,        | Kosmatek.          |
| 96. — <i>defoliaria</i> ,      | Kawaczanowiec.     |
| 97. — <i>fulvulata</i> ,       | Brzozowiec.        |

161. Z pomiędzy tych *Geometra Walchiana*, jest wyrażona Tab. II. Fig. 7. Gąsienica tej Zanocnicy jest zielono-marmurkowana, z złotymi kreskami. Sama Zanocnica jest na zwierzchnich skrzydłach oliwkowa z ciemno-brunatnymi plamami: dolne zaś skrzydła są brunatno-siwe.

162. Rodzay V. *Liściowiy*, (*Tortrix*) zawiera owe Zanocnice, których Gąsienice mają zwyczaj liście zwiać na drzewie. Gatunki są następujące:

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| 1. <i>Tortrix profinana</i> , | Olszowiec.   |
| 2. — <i>viridana</i> .        | Zielonczyk.  |
| 3. — <i>clorana</i> ,         | Wierzbowiec. |

4.	<i>Tortrix litterana</i> ,	Pisniennik.
5.	— <i>zægana</i> ,	Odmianokrop.
6.	— <i>hamana</i> ,	Hakoskrzydł.
7.	— <i>hæheriziana</i> ,	Jednokrop.
8.	— <i>operana</i> ,	Siatka.
9.	— <i>rosana</i> ,	Różowiec.
10.	— <i>gnomana</i> ,	Krzywosteg.
11.	— <i>xylosteana</i> ,	Krzyżonos.
12.	— <i>arcuana</i> ,	Tęczyk.
13.	— <i>avellana</i> ,	Leszczynowiec.
14.	— <i>ameriana</i> ,	Pospolitokres.
15.	— <i>piceana</i> ,	Smotokres.
16.	— <i>ministrana</i> ,	Czerwonoobrzeg.
17.	— <i>letheana</i> ,	Leszek.
18.	— <i>branderiana</i> ,	Brunatek.
19.	— <i>christierna</i> ,	Krwawożył.
20.	— <i>for/kahleana</i> ,	Zottośiec.
21.	— <i>loeflingiana</i> ,	Dwukrzyż.
22.	— <i>hartmanniana</i> ,	Dwukres.
23.	— <i>bergmanniana</i> ,	Srebrnowsteg.
24.	— <i>holmiana</i> ,	Srebrne trzybocze.
25.	— <i>rolandriana</i> ,	Krzywokres.
26.	— <i>solandriana</i> ,	Brzozowczyk.
27.	— <i>hastiana</i> ,	Krzywopas.
28.	— <i>wahlbomiana</i> ,	Obłoczkowsteg.
29.	— <i>lediana</i> ,	Srebrnotuśk.
30.	— <i>alstromeriana</i> ,	Brunatnoplam.
31.	— <i>schalleriana</i> ,	Rdzawoplam.
32.	— <i>schræberiana</i> ,	Białe trzybocze.
33.	— <i>logiana</i> ,	Węglopyl.
34.	— <i>gouana</i> ,	Brunatne futerko.
35.	— <i>brunichana</i> ,	Czterobocze.
36.	— <i>pariana</i> ,	Ołowiopas.
37.	— <i>moderiana</i> ,	Brzegoplam.
38.	— <i>uddomanniana</i> ,	Przekoplam.
39.	— <i>cruciana</i> ,	Tęczoplam.

40. *Tortrix fabriciana*, Parakrop.

41. — *pupillana*, Srebrnook.

42. — *heracleana*, Korończyk.

163. Rodzaj VI. *Swiecogas*, (*Pyralis*) zawiera owe Zanocnice, które mają zwyczaj wieczorem lecieć do zapalonej świecy. Są pospolicie małe, i niektóre mają na skrzydłach blask złoty lub iedwabny. Gatunki są następujące:

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| 1. <i>Pyralis farinalis</i> , | Pokrowniczek.  |
| 2. — <i>glaucoinalis</i> ,    | Gładkoskrzydł. |
| 3. — <i>barbalis</i> ,        | Brodatek.      |
| 4. — <i>tentacularis</i> ,    | Długorożek.    |
| 5. — <i>proboscidalis</i> ,   | Ryiek.         |
| 6. — <i>rostralis</i> ,       | Długoryi.      |
| 7. — <i>sulphuralis</i> ,     | Siarczystek.   |
| 8. — <i>forficatis</i> ,      | Węglarz.       |
| 9. — <i>verticalis</i> ,      | Pokrzywnik.    |
| 10. — <i>pinguinalis</i> ,    | Tłustek.       |
| 11. — <i>frumentalis</i> ,    | Zbożowiec.     |
| 12. — <i>secalis</i> ,        | Zytowiec.      |
| 13. — <i>sanguinalis</i> ,    | Krwawowstęg.   |
| 14. — <i>sticticalis</i> ,    | Brodobrzeg.    |
| 15. — <i>reticularis</i> ,    | Pstrobrod.     |
| 16. — <i>purpuralis</i> ,     | Purpurek.      |
| 17. — <i>duputaris</i> ,      | Dwukrop.       |
| 18. — <i>gelatella</i> ,      | Jabłkowiec.    |

#### § 4.

Owad Motylowy, Mol nazwany.

164. Podział IV. Motylow, Mol (*Tinea*) ma owe Rodzaje, które iak są podobne Motylom, lecz małe: tak podobnież z Gąsienic, lecz małych, staia się. Są one bardzo szkodliwe;



we : szkodzą bowiem nie tylko futrom, odzieniom, ale i zbożu, nawet i Pszczołom. Rodzajów tu należy tylko II.

165. Rodzaj I. *Nocomol*, (*Phalaenacea*) zawiera owe wszystkie, które kryją się w ciemnych miejscach. Gatunki są :

1. *Tinea sociella*, Bartnik.
2. — *colonella*, Kolon.
3. — *pusiella*, Zębokres.
4. — *bella*, Kropkowstąg.
5. — *pulchella*, Krwawokrop.
6. — *evonymella*, Trzmielowiec.
7. — *padella*, Owocowiec.
8. — *sequella*, Krzywiec.
9. — *cratagella*, Głogowiec.
10. — *irvorella*, Pomarańczowiec.
11. — *lutarella*, Zółtek.
12. — *mesomella*, Trawnik.
13. — *oxyacantella*, Cierniczek.
14. — *pinnetella*, Sosnowiec.
15. — *pascuella*, Futernik.
16. — *pratella*, Łącznik.
17. — *culmella*, Słomieniczek.
18. — *rorella*, Rosiczek.
19. — *carnella*, Mięśniczek.
20. — *nemorella*, Leśniczek.
21. — *ungicella*, Paznogieć.
22. — *ramella*, Dębowczyk.
23. — *salicella*, Wierzbowiec.
24. — *cynofbatella*, Dzikorożowiec.
25. — *foenella*, Sianowiec.
26. — *vestianella*, Suknowiec.
27. — *tapetella*, Koberzyczek.
28. — *pellionella*, Kożuchowiec.
29. — *farcitella*, Sukiennik.
30. — *nilella*, Jaiopiam.

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 31. <i>Tinea mellonella</i> , | Miodoliż.        |
| 32. — <i>cucullatella</i> ,   | Krogiulczyk.     |
| 33. — <i>granella</i> ,       | Zytnik.          |
| 34. — <i>lapella</i> ,        | Łopianowiec.     |
| 35. — <i>proletella</i> ,     | Matecznik.       |
| 36. — <i>arbutella</i> ,      | Jeżynowiec.      |
| 37. — <i>tessella</i> ,       | Kostera.         |
| 38. — <i>vittella</i> ,       | Czarnokres.      |
| 39. — <i>ustella</i> ,        | Spalaniec.       |
| 40. — <i>parentesella</i> ,   | Białokres.       |
| 41. — <i>elongella</i> ,      | Wąskoskrzydł.    |
| 42. — <i>punctella</i> ,      | Kropkowiec.      |
| 43. — <i>bicostella</i> ,     | Dwużebr.         |
| 44. — <i>tetrapodella</i> ,   | Czteronóg.       |
| 45. — <i>xylophella</i> ,     | Lewkonowiec.     |
| 46. — <i>cinctella</i> ,      | Topolowiec.      |
| 47. — <i>leucotella</i> ,     | Białostęg.       |
| 48. — <i>cinerella</i> .      | Siwoskrzydł.     |
| 49. — <i>trigonella</i> ,     | Podwojne trzy-   |
|                               | boczne.          |
| 50. — <i>rhomboidella</i> ,   | Czarne czworo-   |
|                               | boczne.          |
| 51. — <i>tertioneella</i> ,   | Ciemnokres.      |
| 52. — <i>scabrella</i> ,      | Łuskoskrzydł.    |
| 53. — <i>asperella</i> ,      | Łuskoplam.       |
| 54. — <i>seratella</i> ,      | Długonóg.        |
| 55. — <i>populella</i> ,      | Włostoskrzydł.   |
| 56. — <i>mereurella</i> ,     | Zywiec srebrowy. |
| 57. — <i>pomonella</i> ,      | Gruszkowiec.     |
| 58. — <i>strobilinella</i> ,  | Szyszkowiec.     |
| 59. — <i>turionella</i> ,     | Latawiec.        |
| 60. — <i>dodecella</i> ,      | Dwunastokrop.    |
| 61. — <i>cembrella</i> ,      | Białostrokacz.   |
| 62. — <i>resmella</i> ,       | Zywiec czarny.   |
| 63. — <i>tardella</i> ,       | Roszczepoplam.   |
| 64. — <i>juniperella</i> ,    | Jalowiec.        |

65. <i>Tinea fuscella</i> ,	Domowiet.
66. — <i>minutella</i> ,	Malutek.
67. — <i>corticella</i> ,	Korowiec.
68. — <i>stipella</i> ,	Siarkoplam.
69. — <i>sylvella</i> ,	Brodogłow.
70. — <i>gemmella</i> ,	Srebrnik.
71. — <i>bractella</i> ,	Złotoskrzydł.
72. — <i>aristella</i> ,	Srebrokres.
73. — <i>caudella</i> ,	Ogonokres.
74. — <i>capitella</i> ,	Złotogłow.
75. — <i>porrectella</i> ,	Długorog.
76. — <i>pedella</i> ,	Przekonog.
77. — <i>argentella</i> ,	Srebrniczek.
78. — <i>catthella</i> ,	Paczyniec.
79. — <i>petriiderella</i> ,	Trzęsiczek.
80. — <i>swammerd</i> ,	Wielkorog.
81. — <i>reaumurella</i> ,	Złotobrzeg.
82. — <i>degerrella</i> ,	Srebrnobrzeg.
83. — <i>fulzella</i> ,	Złotowstęg.
84. — <i>podacella</i> ,	Mlekiowstęg.
85. — <i>robertella</i> ,	Biatorog.
86. — <i>maufetella</i> ,	Ostroskrzydł.
87. — <i>geoffrella</i> ,	Srebrnokrat.
88. — <i>listerella</i> ,	Pułkołka.
89. — <i>frischella</i> ,	Pozłotnik.
90. — <i>scopolella</i> ,	Złotokrop.
91. — <i>albinella</i> ,	Złototęcz.
92. — <i>geodartella</i> ,	Srebrnotęcz.
93. — <i>leuwenhockella</i> ,	Srebrnokres.
94. — <i>merianella</i> ,	Srebrnolist.
95. — <i>wilkella</i> ,	Tęczowstęg.
96. — <i>lionettella</i> ,	Srebrnopromień.
97. — <i>bonnetella</i> ,	Srebrnowat.
98. — <i>junigella</i> ,	Podwojnik.
99. — <i>schefferella</i> ,	Bukowiec.
100. — <i>rhediella</i> ,	Kruchofsebr.

- |      |                        |                |
|------|------------------------|----------------|
| 101. | <i>Tinea rœfelia</i> , | Srebrnogarb.   |
| 102. | — <i>linnella</i> ,    | Autor.         |
| 103. | — <i>rajella</i> ,     | Olszowiec.     |
| 104. | — <i>bruchinella</i> , | Fioletowokres. |
| 105. | — <i>harrisella</i> ,  | Spalenić.      |
| 106. | — <i>clerkella</i> ,   | Czernieć.      |
| 107. | — <i>occultella</i> ,  | Okiemniczek.   |
| 108. | — <i>tichenella</i> ,  | Liszańec.      |
| 109. | — <i>nigrella</i> ,    | Białoczoł.     |

166. Rodzay II. Piornik, (Alucita) zawierające owy Zanoćnice, które od poprzedzających najwięcej się tym różnią, że mają na sobie niejakie piorka. Gatunki są następujące:

- |    |                              |               |
|----|------------------------------|---------------|
| 1. | <i>Alucita monodactyla</i> , | Jednopior.    |
| 2. | — <i>didactyla</i> ,         | Dwupior.      |
| 3. | — <i>tridactyla</i> ,        | Trzypior.     |
| 4. | — <i>tesseradactyla</i> ,    | Obłokopior.   |
| 5. | — <i>tedradactyla</i> ,      | Czteropior.   |
| 6. | — <i>pterodactyla</i> ,      | Skrzydłopior. |
| 7. | — <i>pentadactyla</i> ,      | Pięćpior.     |
| 8. | — <i>hexadactyla</i> ,       | Sześćpior.    |

## ROZDZIAŁ V.

O Owadzie Żyłkoskrzydłowym i Pszczółowym.

167. **K**iedy osobliwie Rzędowi Żyłkoskrzydłowemu, dla małości Rodzajów i Gatunków, osobnego Rozdziału dać nie sędzę rzeczą być przyzwoitą: więc te dwa Rzędy pomieszczę w dwóch następujących Paragrafach:

*Rząd Owadu Żyłkoskrzydłowego.*

168. Rząd *Żyłkoskrzydłowy*, (*Neuroptera*) ma Owad, u którego cztery skrzydła są nieokryte, i niby w siatkę żyłkami przeplatane. Ogon jest bez kolca albo żądła. Poczwańka tego Rzędu prawie w każdym Rodzaju jest inna, tak co do kształtu, iak i do sposobu życia. Owad tu się mieszczący niesie iaią: i prócz dwóch oczu, ma jeszcze trzy poboczne. Rodzaiów tu należy VII.

169. Rodzaj I. *Panna*, (*Libellula*) zawiera ow długi Owad po mokrych miejscach latający, który pospolicie z rozpierzchnymi skrzydłami czyli latający, czyli spoczywający widzimy. Oczy pospolicie tak są wielkie, że się zdaie, iż całą głowę zabierają. Gdy się parzą, widzieć się dają na powietrzu latające pary, w pierścień okrążone. Jkrę puszczaia w wodę, z ktorej staie się robak z sześciu kosmatemi nogami, o sześciu stawach. W tych miejscach, gdzie się brzuch łączy z częścią wyższą, są 4. guziki, w których się skrzydła zamykaia: a po odmiianie, z nich się wywiaia. Gatunki iedne są zawsze z rozpierzchnymi skrzydłami, drugie mają oczy daleko od siebie stojące.

*A. Z rozpierzchnymi skrzydłami.*

- |                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| 1. <i>Libellula quadrimaculata</i> , | <i>Czarnoskrzydł.</i>  |
| 2. — <i>flaveola</i> ,               | <i>Złotoskrzydł.</i>   |
| 3. — <i>vulgata</i> ,                | <i>Szklotoskrzydł.</i> |
| 4. — <i>rubicunda</i> ,              | <i>Czerwonopierś.</i>  |
| 5. — <i>depressa</i> ,               | <i>Płaskobrzuch.</i>   |



6. *Libellula vulgarissima*, Nierządnicza.
7. — *cancellata*, Kratobrzuch.
8. — *caenea*, Miedziopierś.
9. — *grandis*, Olbrzym.
10. — *juncea*, Smaglec.
11. — *forcipata*, Ogonokleszcz.
12. — *fasciata*, Włęgłoskrzydł.
13. — *umbrata*, Cienłoskrzydł.
14. — *dimidiata*, Potowoskrzydł.
15. — *chinesis*, Chińczyk.
16. — *americana*, Amerykańczyk.
17. — *carolina*, Karolińczyk.
18. — *variegata*, Indyjczyk.
19. — *capensis*, Afrykańczyk.

B. Z daleko stojącemi oczami.

20. — *virgo*, Rzecznik.
21. — *puella*, Błotnik.
22. — *pennipes*, pioronog.

170. Z pomiędzy tych, dla poznania tego Rodzaju, *Libellula dimidiata* jest odrysowana Tab. II. Fig. 9. Skrzydła tego Owadu są brunatno-żółte, a na końcu brunatne. Całe ciało jest czarniawe. Oyczyzną jego jest wschodnia Indyja.

171. Rodzaj II. *Perłowka*, (Perla) zawiera Owad tak mało różny od poprzedzającego, osobliwie ostatniego, iżby się mógł pomieścić w jednym Rodzaju. Gatunki są:

1. *Perla bicaudata*, Widłogon.
2. — *phalenoides*, Wodniczek.
3. — *nebulosa*, Obłoczek.

172. Rodzaj III. *Wielbłądek*, (Raphidia) ma Owad, u którego szyja jest długa: głowa rogowata na doł zwieszona: skrzydła także wi-

szące. Wielkość gatunkow pospolicie równa się Pszczole.

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| 1. <i>Raphidia odiopsis</i> , | Zmiogłowka. |
| 2. — <i>montispa</i> ,        | Czotgacz.   |
| 3. — <i>cornuta</i> ,         | Rogogłow.   |

173. Rodzay IV. *Dziennik*, (*Ephemera*) zawiera Owad iaia w wodę niosący, który od wylężenia aż do zupełności i trzy lata żyć może: kiedy się zaś obroci w Poczwarkę, wypływa na wierzch wody, zrzuca skórę, staje się latającym, parzy się, i tegoż dnia zaraz umiera. Kształt ich ma nieiakie popobieństwo do Komarów. Gatunki iedne mają ogonki potrojne, drugie podwojne.

A. Z potroynemi ogonami.

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| 1. <i>Ephemera vulgata</i> , | Żetka.         |
| 2. — <i>lutea</i> ,          | Zółtek.        |
| 3. — <i>marginata</i> ,      | Obwodofkrzydł. |
| 4. — <i>vespertina</i> ,     | Wieczernik.    |

B. Z podwoynemi ogonami.

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 5. — <i>bioculata</i> ,    | Szklennik.  |
| 6. — <i>fuscata</i> ,      | Brudek.     |
| 7. — <i>nigra</i> ,        | Czerniec.   |
| 8. — <i>culiciformis</i> , | Komarowiec. |
| 9. — <i>horaria</i> ,      | Godzinnik.  |
| 10. — <i>striata</i> ,     | Kreskowiec. |
| 11. — <i>diptera</i> ,     | Dwufkrzydł. |

174. Rodzay V. *Wodosówka*, (*Phryganea*) ma Owad nieco podobny Motylom Zanočnicom Sowkom, lecz mniejszy, i na wodach między skupionemi różnemi zdźbłami mieszkający. Gatunki są:

1. *Phryganea reticulata*, Siatka.
2. — *friata*, Kreska.
3. — *grisea*, Siwek.
4. — *grandis*, Olbrzymek.
5. — *rhombica*, Szachownica.
6. — *bimaculata*, Dwuplam.
7. — *flavilatera*, Zottobok.
8. — *nigra*, Czarnoskrzydł.
9. — *azurbea*, Fioletek.
10. — *ciliaris*, Kosmatopiers.
11. — *marginata*, Zottobrzeg.
12. — *longicornis*, Długorog.
13. — *filosa*, Nitka.
14. — *woeneri*, Ptywacz.
15. — *albifrons*, Białogłow.
16. — *bilineata*, Białokres.
17. — *fusca*, Brudek.
18. — *flava*, Zottek.
19. — *umbrosa*, Cienik.
20. — *minuta*, Brodatek.
21. — *saltatrix*, Skoczek.

175. Rodzaj VI. *Smierdziomuch*, (Hemerobius) Gatunki tu należące mają niejakie podobieństwo do Much; głównie się przecież tym różnią, że nie dwa, lecz cztery skrzydła mają.

1. *Hemerobius peñnicornis*, Grzebiennik.
2. — *perla*, Perla.
3. — *albus*, Białozyl.
4. — *chrysops*, Zottook.
5. — *phaalenoides*, Zanocnicznik.
6. — *hirtus*, Niedźwiednik.
7. — *speciosus*, Pantera.
8. — *testaceus*, Żółwik.
9. — *marginalis*, Żółtowiec.
10. — *humilis*, Chmielowiec.
11. — *paganus*, Wieśniak.

12. *Hemerobius 6punctatus*, Sześciokrop.

13. — *flavicans*, Wsiaz.

14. — *lutarinus*, Błotnik.

15. — *pedicularius*, Drewniakowiec.

16. — *cruciatus*, Krzyżowiec.

176. Rodzaj VII. *Podpanna*, (*Myrmelea*) zawiera Owad po części Mrowkom, po części wyżej wyrażonym Pannom podobny. Gatunki są:

1. *Myrmelea libelluloides*, Podpanienka.

2. — *longicorne*, Długorog.

3. — *trigraimius*, Trzykres.

4. — *formicarium*, Mrowkołow.

5. — *formica lynx*, Mrowkoryś.

6. — *barbarum*, Barbarzyn.

177. Rodzaj VIII. i ostatni tego Rzędu *Niedźwiadkomuch*, (*Panorpa*) iakowy zawiera Owad, z danego imienia, domysleć się można. Gatunki są:

1. *Panorpa communis*, Kleszczogon.

2. — *germanica*, Niemiec.

3. — *hyemalis*, Turynczyk.

4. — *cod*, Lewantyniec.

#### §. 2.

#### Rząd Owadu Pszczołowego.

178. Rząd, który nazywam *Pszczołowym*, jest u Systematykow *Skorko/krzydłowy*, (*Hymenoptera*) Owad tu należący ma cztery nieokryte skorkowate skrzydła: czasem skrzydeł niedostaie. Na nogach zawsze znayduie się pięć palców. Procz dwóch oczu, zawsze są trzy poboczne. Samice mają w ogonie kolec albo żądło. O gąsienicach tego Rodzaju nic powszechne-

ehnego napisać nie można: a Poczworka jest niezupełna. Owad ten doskonały ma szczoki, a czasem i język. Rodzaiów tu należy XI.

179. Rodzay I. *Bączek*, (Crabro) ma Owad podobny do znaiomych Osow, większy przecież, inie tak gładki. Gatunki tu pospolicie są cudzoziemskie:

- |                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| 1. <i>Crabro carolina</i> , | Karolińczyk. |
| 2. — <i>maculata</i> ,      | Plamowiec.   |
| 3. — <i>germanica</i> ,     | Niemiec.     |
| 4. — <i>capensis</i> ,      | Hottentot.   |
| 5. — <i>surinama</i> ,      | Surynamczyk. |

180. Rodzay II. *Szerszeń*, (Tenthredo) ma Owad Osom podobny, lecz daleko większy, i iak poprzedzający, żądłem kolący. Gąsienica tego Rodzaju tym się tylko różni, że ma więcej iak szesnastcie, a częstokroć dwadzieścia dwie nog: kryje się w ziemię, i niby nitkami oprządlszy się, leży przez zimę. Zupełny Szerszeń ma skrzydła płasko-nadęte: szczoki są, lecz pyska niedostaie. Gatunki są następujące:

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Tenthredo femorata</i> , | Gruboud.       |
| 2. — <i>marginata</i> ,        | Białobrzeg.    |
| 3. — <i>lutea</i> ,            | Zółtek.        |
| 4. — <i>amerina</i> ,          | Wierzbowiec.   |
| 5. — <i>vitellina</i> ,        | Zółtaczek.     |
| 6. — <i>lucorum</i> ,          | Krzakowiec.    |
| 7. — <i>fasciata</i> ,         | Brunatnowsteg. |
| 8. — <i>sericea</i> ,          | Miedziobrzuch. |
| 9. — <i>americana</i> ,        | Amerykanin.    |
| 10. — <i>enodis</i> ,          | Gładkorog.     |
| 11. — <i>ciliaris</i> ,        | Włosorog.      |
| 12. — <i>ustulata</i> ,        | Spaleńczyk.    |
| 13. — <i>pini</i> ,            | Sosnowiec.     |
| 14. — <i>juniperi</i> ,        | Jałowczyk.     |
| 15. — <i>rustica</i> ,         | Biegus.        |



- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| 16. <i>Tenthredo niteus</i> ,  | Łśniczek.        |
| 17. — <i>convolvuli</i> ,      | Powoyczyk.       |
| 18. — <i>scrophularia</i> ,    | brunatek.        |
| 19. — <i>abietis</i> ,         | Jodłowiec.       |
| 20. — <i>padi</i> ,            | Trześniowiec.    |
| 21. — <i>cerasi</i> ,          | Wiśniowiec.      |
| 22. — <i>salicis</i> ,         | Wierzbogryz.     |
| 23. — <i>mesomela</i> ,        | Czarnogrzbięt.   |
| 24. — <i>punctum albi</i> ,    | Białokrop.       |
| 25. — <i>rufipes</i> ,         | Czerwononog.     |
| 26. — <i>campestris</i> ,      | Polowiec.        |
| 27. — <i>atra</i> .            | Węglarz.         |
| 28. — <i>viridis</i> ,         | Zielonogrzbięt.  |
| 29. — <i>ovata</i> ,           | Okrągłogrzbięt.  |
| 30. — <i>alni</i> ,            | Olszowiec.       |
| 31. — <i>rosee</i> ,           | Różowiec.        |
| 32. — <i>bicincta</i> ,        | Dwupas.          |
| 33. — <i>livida</i> ,          | Białokot.        |
| 34. — <i>lurida</i> ,          | Brunatnobrażuch. |
| 35. — <i>nigra</i> ,           | Murzynek.        |
| 36. — <i>rapæ</i> ,            | Rzepnik.         |
| 37. — <i>septentrionalis</i> , | Putnocnik.       |
| 38. — <i>nassata</i> ,         | Siecioskrzydł.   |
| 39. — <i>12punctata</i> ,      | Tuzinokrop.      |
| 40. — <i>carconaria</i> ,      | Białomysz.       |
| 41. — <i>erythrocephala</i> ,  | Czerwonogłowa.   |
| 42. — <i>sylvatica</i> ,       | Leśnik.          |
| 43. — <i>nemoralis</i> ,       | Gdźowy.          |
| 44. — <i>cynosbati</i> ,       | Dzikorożowiec.   |
| 45. — <i>populi</i> ,          | Topolowiec.      |
| 46. — <i>vafra</i> ,           | Filut.           |
| 47. — <i>reticulata</i> ,      | Siecioskrzydłek. |
| 48. — <i>betulae</i> ,         | Brzozowiec.      |
| 49. — <i>saluum</i> ,          | Myśliwiec.       |
| 50. — <i>flava</i> ,           | Rdzawoplam.      |
| 51. — <i>intercus</i> ,        | Drdzenioścacz.   |

52. *Tenthredo rumicis* , Szczawiowiec.  
 53. — *ulmi* , Wiązowiec.  
 54. — *pruni* , Sliwowiec.  
 55. — *loniceræ* , Koziolistek.  
 56. — *caprea* , Jwowiec.

181. Z pomiędzy tych *Tenthredo lutea* , bardzo pospolity u nas Szerszeń , jest odrysowany Tab. II. Fig. 10. Jest on na piersiach , klinowatych rożkach , i nogach pomarańczowy , w tyle zaś siarezysty. Wielkość wynosi 10. linii długości , a z rozciągnionemi skrzydłami 19. linii szerokości. Mieszka na drzewach brzo-zowych i olszowych.

182. Rodzay III. *Galaşówka* , ( *Cynips* ) zawiera Owad bardzo mały , u którego pysk iest ostry iak kolec , i nim dziurkę wykręca tak w drzewach iak w liściach dla złożenia iay : tymczasem soki okrążają , okładają , i stają się różne wyrostki , naprzykład gałki na liściach dębowych. W takim zamknięciu wylega się robak biały z brunatną główką. Robak gdy się wygryzie , staje się latającym Owadem. Gatunki są następujące :

1. *Cynips rosæ* , Rożanek.  
 2. — *hieracii* , Mleczał.  
 3. — *glechomæ* , Bluszczowiec.  
 4. — *quercûs haccarum* , Dębowa iagodka.  
 5. — *quercûs folii* , Gallas.  
 6. — *quercûs inferus* , Czerwony orzeszek.  
 7. — *quercûs petioli* , Pieńkowy orzeszek.  
 8. — *quercûs petunc* , Kwiatowy orzeszek.  
 9. — *quercûs coticis* , Kubeček.  
 10. — *quercûs ramuli* , Gateźnik.  
 11. — *quercûs gemmæ* , Szyszka.  
 12. — *fagi* , Bukowiec.  
 13. — *salicis viminalis* , Łozowiec.

- |     |                                 |                   |
|-----|---------------------------------|-------------------|
| 14. | <i>Cynips salicis capreae</i> , | Żwowiec.          |
| 15. | — <i>salicis strobili</i> ,     | Szyszkowiec.      |
| 16. | — <i>salicis amerince</i> ,     | Złotowierzbowiec. |
| 17. | — <i>psenes</i> ,               | Figowiec.         |
| 18. | — <i>sicomori</i> ,             | Dzikosfigowiec.   |
| 19. | — <i>inanita</i> ,              | Dęto brzuch.      |

183. Po większej części te gatunki znajdują się na drzewach w Kraju naszym: będzie więc może sposobność napisania o nich w Części II.

184. Rodzaj IV. *Gąsienicznik*, (*Tchneumon*)  
Owad ten latający Osom podobny, kole Gąsienice Motylowe, i kładzie w nie swoje jaja, w których żywych się wylęgają: przez co wiele ginie Gąsienic. Częstokroć z iedney Gąsienicy wylazi po 200. takowych Robaczek: obracają się w nich i w Poczworki, a zupełny Owad ma długie rożki, i pospolicie iest czarny, żółto mieszany. Są różne odmiany, iako się zaraz w wymienieniu Systematycznym pokaże.

*A. Z białą tarczą, i białawemi rożkami.*

- |     |                                  |             |
|-----|----------------------------------|-------------|
| 1.  | <i>Tchneumon fugillatorius</i> , | Ofszczerca. |
| 2.  | — <i>raptorius</i> ,             | Kurzyciel.  |
| 3.  | — <i>sarcitorius</i> ,           | Łatacz.     |
| 4.  | — <i>extensorius</i> ,           | Wyciągacz.  |
| 5.  | — <i>quaesitorius</i> ,          | Szperacz.   |
| 6.  | — <i>culpatorius</i> ,           | Obmowca.    |
| 7.  | — <i>infraكتورius</i> ,          | Łamacz.     |
| 8.  | — <i>constrictorius</i> ,        | Gniotek.    |
| 9.  | — <i>saturatorius</i> ,          | Czuwacz.    |
| 10. | — <i>molitorius</i> ,            | Młynarz.    |
| 11. | — <i>crispatorius</i> ,          | Fryzyer.    |
| 12. | — <i>pisorius</i> ,              | Grochowiec. |

B. Z czarnemi różkami, i białawym  
grzbietem.

- |     |                                |             |
|-----|--------------------------------|-------------|
| 13. | <i>Tchneumon luctatorius</i> , | Poiedynek.  |
| 14. | — <i>volutatorius</i> ,        | Walacz.     |
| 15. | — <i>vaginatorius</i> ,        | Pochewka.   |
| 16. | — <i>persuasorius</i> ,        | Zwodziciel. |
| 17. | — <i>litratorius</i> ,         | Kresacz.    |
| 18. | — <i>designatorius</i> ,       | Znaczyciel. |
| 19. | — <i>edictorius</i> ,          | Rozkazek.   |
| 20. | — <i>deliratorius</i> ,        | Fantastyk.  |
| 21. | — <i>fusorius</i> ,            | Konwifarz.  |
| 22. | — <i>fossorius</i> ,           | Grabarz.    |
| 23. | — <i>cerasi</i> ,              | Wiśniowiec. |

C. Z grzbietem i pierśmi iednakięgoż  
koloru.

- |     |                         |            |
|-----|-------------------------|------------|
| 24. | — <i>ariolator</i> ,    | Wrożek.    |
| 25. | — <i>comitator</i> ,    | Powodca.   |
| 26. | — <i>peregrinator</i> , | Podrożny.  |
| 27. | — <i>incubitor</i> ,    | Stroż.     |
| 28. | — <i>reluctator</i> ,   | Sprzeczek. |

D. Z Czarnemi szczołkowatemi różkami.

- |     |                         |             |
|-----|-------------------------|-------------|
| 29. | — <i>denigrator</i> ,   | Czernidło.  |
| 30. | — <i>desertor</i> ,     | Odstępca.   |
| 31. | — <i>rutilator</i> ,    | Pozłotnik.  |
| 32. | — <i>coruscator</i> ,   | Połyśkacz.  |
| 33. | — <i>manifestator</i> , | Długogon.   |
| 34. | — <i>compunctior</i> ,  | Kolec.      |
| 35. | — <i>delusor</i> ,      | Natrząsacz. |
| 36. | — <i>titillator</i> ,   | Łaskotek.   |
| 37. | — <i>venator</i> ,      | Mysliwiec.  |
| 38. | — <i>extensor</i> ,     | Pociągacz.  |

- |     |                              |               |
|-----|------------------------------|---------------|
| 39. | <i>Tchneumon punctator</i> , | Swider.       |
| 40. | — <i>exarator</i> ,          | Oracz.        |
| 41. | — <i>turionellæ</i> ,        | Molowiec.     |
| 42. | — <i>resinellæ</i> ,         | Zywicznik.    |
| 43. | — <i>prærogator</i> ,        | Rozdzielacz.  |
| 44. | — <i>mandator</i> ,          | Rozkazek.     |
| 45. | — <i>fomentator</i> ,        | Podszczuwacz. |
| 46. | — <i>enervator</i> ,         | Oslabiacz.    |
| 47. | — <i>gravidator</i> ,        | Brzemiennik.  |
| 48. | — <i>incultator</i> ,        | Tłuczek.      |
| 49. | — <i>pugillator</i> ,        | Poty kaczk.   |
| 50. | — <i>ruspator</i> ,          | Szpieg.       |
| 51. | — <i>jaculator</i> ,         | Strzałonos.   |
| 52. | — <i>affectator</i> ,        | Małpa.        |
| 53. | — <i>agricolator</i> ,       | Rolnik.       |
| 54. | — <i>strobilellæ</i> ,       | Jodtek.       |
| 55. | — <i>macrourus</i> ,         | Wielkogon.    |

E. Z rożkami żółtymi szczerzkowatemi.

- |     |                         |                 |
|-----|-------------------------|-----------------|
| 56. | — <i>lucteus</i> ,      | Żółtopysk.      |
| 57. | — <i>ramidulus</i> ,    | Czarnozad.      |
| 58. | — <i>glaucopterus</i> , | Zielonoskrzydł. |
| 59. | — <i>bicolorus</i> ,    | Czarnoostrz.    |
| 60. | — <i>circumflexus</i> , | Sierżpik.       |
| 61. | — <i>cinctus</i> ,      | Czarnopas.      |
| 62. | — <i>formicatus</i> ,   | Osomrowka.      |

F. Małe z drotowemi rożkami.

- |     |                       |                |
|-----|-----------------------|----------------|
| 63. | — <i>muscarum</i> ,   | Muchowiec.     |
| 64. | — <i>bedeguaris</i> , | Dzikorożowiec. |
| 65. | — <i>gallarum</i> ,   | Gałasówkokol.  |
| 66. | — <i>juniperi</i> ,   | Jałowcokol.    |
| 67. | — <i>puparum</i> ,    | Poczwarakol.   |
| 68. | — <i>larvarum</i> ,   | Gąsienicokol.  |



69. *Tchneumon gnypedis*, Galasówkomort.  
 70. — *coccorum*, Czerwocol.  
 71. — *secalis*, Woskokol.  
 72. — *subcutaneus*, Zaskornik.  
 73. — *aphidum*, Roślinowfiarz.  
 74. — *ovulorum*, Jaioday.  
 75. — *globatus*, Wetnowor.  
 76. — *glomeratus*, Kudtak.  
 77. — *atomus*, Molikowiec.  
 78. — *pectinicornis*, Piororóg.

185. Rodzay V. *Drzewoos*, (*Sirex*) ma podobieństwo do Osow, którego gatunki najwięcej na drzewach bawić się zwykły:

1. *Sirex gigas*, Olbrzym.  
 2. — *columba*, Gołabek.  
 3. — *spectrum*, Poczwarą.  
 4. — *juvencus*, Krotkohak.  
 5. — *camelus*, Wielbłądek.  
 6. — *mariscus*, Czarnozad.  
 7. — *pygmeus*, Karzeł.

186. Rodzay VI. *Podosa*, (*Sphex*) zawiera Osy iedne bardzo w półowie przewięziste, drugie bardzo nieznacznie. Gatunki są:

#### A. Przewięziste.

1. *Sphex sabulosa*, Piasiecznik.  
 2. — *coerulea*, Błękitek.  
 3. — *pensylvanica*, Pensylwańczyk.  
 4. — *capensis*, Afrykańczyk.  
 5. — *asiatica*, Azyatyk.  
 6. — *fervens*, Palacz.  
 7. — *indostana*, Indostańczyk.  
 8. — *clavipes*, Klinonog.  
 9. — *spirifex*, Szrubokręt.  
 10. — *egyptia*, Egipszczyk.

- |     |                          |             |
|-----|--------------------------|-------------|
| 11. | <i>Sphex figulus</i> ,   | Zdun.       |
| 12. | — <i>appendicaster</i> , | Zwieszek.   |
| 13. | — <i>fissipes</i> ,      | Szczeponog. |
| 14. | — <i>bidens</i> ,        | Dwuciern.   |

## B. Nieprzewieżiste.

- |     |                           |                 |
|-----|---------------------------|-----------------|
| 15. | — <i>viatica</i> ,        | Cudek.          |
| 16. | — <i>samariensis</i> ,    | Samarytanin.    |
| 17. | — <i>manticata</i> ,      | Płaszczowiec.   |
| 18. | — <i>fusca</i> ,          | Brudek.         |
| 19. | — <i>variegata</i> ,      | Pstrokacz.      |
| 20. | — <i>antarctica</i> ,     | Południowiec.   |
| 21. | — <i>palmipes</i> ,       | Palconog.       |
| 22. | — <i>mystacea</i> ,       | Wąsal.          |
| 23. | — <i>ephippia</i> ,       | Siodło.         |
| 24. | — <i>cribraria</i> ,      | Sitonog.        |
| 25. | — <i>clypeata</i> ,       | Tarczonos.      |
| 26. | — <i>stigma</i> ,         | Znakonos.       |
| 27. | — <i>pectinipes</i> ,     | Grzebienionog.  |
| 28. | — <i>indica</i> ,         | Indyanin.       |
| 29. | — <i>tropica</i> ,        | Nowego jorku.   |
| 30. | — <i>colon</i> ,          | Kolon.          |
| 31. | — <i>rufipes</i> ,        | Czerwono-nog.   |
| 32. | — <i>mauritanica</i> ,    | Barbarzyn.      |
| 33. | — <i>arenaria</i> ,       | Piaśkowiec.     |
| 34. | — <i>fossaria</i> ,       | Kopacz.         |
| 35. | — <i>gibba</i> ,          | Garbatek.       |
| 36. | — <i>collaris</i> ,       | Zółtoszyi.      |
| 37. | — <i>semicastrata</i> ,   | Zółto-brzech.   |
| 38. | — <i>leucostoma</i> ,     | Białopyśk.      |
| 39. | — <i>vaga</i> ,           | Błąkacz.        |
| 40. | — <i>cærulea</i> ,        | Bławat.         |
| 41. | — <i>lacerticida</i> ,    | Żaszczurkomord. |
| 42. | — <i>leucoptera</i> ,     | Białoskrzydł.   |
| 43. | — <i>erythraea</i> ,      | Czerwieńczyk.   |
| 44. | — <i>bidens ruffica</i> , | Dwuząb.         |

187. Rodzay VII. *Złotoos*, ( *Chrysis* ) zawiera Osy tym znaczne, że właśnie iak poślaczane się być zdają. Gatunki są:

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Chrysis ignita</i> , | Ogniczek.       |
| 2. — <i>bidentata</i> ,    | Dwuzęb.         |
| 3. — <i>succincta</i> ,    | Czerwonopas.    |
| 4. — <i>aurata</i> ,       | Złotobrzuch.    |
| 5. — <i>cyanea</i> ,       | Błękitnobrzuch. |
| 6. — <i>viridula</i> ,     | Zielonobrzuch.  |
| 7. — <i>fulgida</i> ,      | Łśniobrzuch.    |

188. Rodzay VIII. *Osa*, ( *Vespa* ) zawiera Owad znaiomy kształtem i wielkością Pszczółom podobny, tylko gładszy i smagleyszy. Gatunki tu należące pospolicie są różne, brunatno i żółto, albo czarno w poprzecz bregowane: mają żądło, i zakłocie nim jest iadowite: żyją owocami, Owadem, &c. Gniazda sobie robią nakształt piłki, niby z iakiego szarego papieru, i żyją w towarzystwie. Napisze się więcęcy w Części II.

- |                            |                |
|----------------------------|----------------|
| 1. <i>Vespa vulgaris</i> , | Pospolita.     |
| 2. — <i>rufa</i> ,         | Czerwona.      |
| 3. — <i>parietum</i> ,     | Scienna.       |
| 4. — <i>gallica</i> ,      | Francuska.     |
| 5. — <i>muraria</i> ,      | Murowa.        |
| 6. — <i>annularis</i> ,    | Pierścionkowa. |
| 7. — <i>spinipes</i> ,     | Ciernionoga.   |
| 8. — <i>coarctata</i> ,    | Wąskobrzuch.   |
| 9. — <i>arvensis</i> ,     | Kolna.         |
| 10. — <i>campestris</i> ,  | Połna.         |
| 11. — <i>bifasciata</i> ,  | Dwupas.        |
| 12. — <i>quadridens</i> ,  | Czterozęb.     |
| 13. — <i>bidens</i> ,      | Dwuzęb.        |
| 14. — <i>biglumis</i> ,    | Dwuostrz.      |
| 15. — <i>uniglumis</i> ,   | Jednoostrz.    |
| 16. — <i>ruspatrix</i> ,   | Grzebacz.      |

- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| 17. <i>Vespa cornuta</i> , | Rogonos.      |
| 18. — <i>castra</i> ,      | Kafarczyk.    |
| 19. — <i>crinita</i> ,     | Włosiennik.   |
| 20. — <i>signata</i> ,     | Znaczek.      |
| 21. — <i>canadensis</i> ,  | Kanadeńska.   |
| 22. — <i>emarginata</i> ,  | Obwodka.      |
| 23. — <i>calida</i> ,      | Murzynka.     |
| 24. — <i>minuta</i> ,      | Karlica.      |
| 25. — <i>orientalis</i> ,  | Azyatycka.    |
| 26. — <i>galbula</i> ,     | Łśniczka.     |
| 27. — <i>tricolor</i> ,    | Trzyfarbicza. |

189. Rodzay IX. zawiera *Pszczoty*, (*Apis*)  
które iak są znaiome z owych pospolitych, lu-  
dziom miodem i woskiem się przysługujących,  
tak wiele się o nich napisze w Części II. Po-  
spolicie wszystkie Gatunki żyją w znacznym to-  
warzystwie, przy pzedziwnym rządzie. Jedne  
z tych Gatunkow są mnieysze, cieńsze, i nie-  
co gładsze; a te są właściwemi Pszczołami:  
drugie kosmatsze, większe i grubsze; a te są  
Trądem.

#### A. Właściwe Pszczoty.

- |                              |               |
|------------------------------|---------------|
| 1. <i>Apis longicornis</i> , | Długorog.     |
| 2. — <i>tumulorum</i> ,      | Grobowiec.    |
| 3. — <i>clavicornis</i> ,    | Klinorog.     |
| 4. — <i>centuncularis</i> ,  | Łapkowiec.    |
| 5. — <i>cineraria</i> ,      | Popiotowiec.  |
| 6. — <i>mexicana</i> ,       | Mexykańczyk.  |
| 7. — <i>carbonaria</i> ,     | Węglarz.      |
| 8. — <i>retusa</i> ,         | Tepogrzebiet. |
| 9. — <i>rufa</i> ,           | Czerwonka.    |
| 10. — <i>bicornis</i> ,      | Rogowiec.     |
| 11. — <i>maxillosa</i> ,     | Szczokowiec.  |
| 12. — <i>truncorum</i> ,     | Pieniogniazd. |
| 13. — <i>florissomnis</i> ,  | Kwiatospiy.   |

14. <i>Apis dentata</i> ,	Zęboud.
15. — <i>cordata</i> ,	Serdecznik.
16. — <i>helvola</i> ,	Białobrzuch.
17. — <i>fabriciana</i> ,	Białoczoł.
18. — <i>succincta</i> ,	Podpasanek.
19. — <i>zonata</i> ,	Przepasanek.
20. — <i>ænea</i> ,	Miednica.
21. — <i>cœrulescens</i> ,	Błękitek.
22. — <i>mellifica</i> ,	Miodowiec.
23. — <i>cunicularia</i> ,	Kopacz.
24. — <i>variegata</i> ,	Pstrokacz.
25. — <i>rostrata</i> ,	Dziobaczek.
26. — <i>argillosa</i> ,	Glinnik.
27. — <i>lagopoda</i> ,	Kosmatonog.
28. — <i>manicata</i> ,	Ezaowa.
29. — <i>quadridentata</i> ,	Czterozęb.
30. — <i>fasciata</i> ,	Wstęgowiec.
31. — <i>barbara</i> ,	Czerwonoobrzeg.
32. — <i>conica</i> ,	Kręgielek.
33. — <i>annulata</i> ,	Czarnokoł.
34. — <i>ruficornis</i> ,	Czerwonorog.
35. — <i>ferruginea</i> ,	Rdzawek.
36. — <i>ichneumonea</i> ,	Kryjanek.
37. — <i>cariosa</i> ,	Pleśniczek.

## B. Trąd.

38. — <i>violacea</i> ,	Fioletek.
39. — <i>caffa</i> ,	Kafarczyk.
40. — <i>carolina</i> ,	Karolińczyk.
41. — <i>terrestris</i> ,	Poziemnik.
42. — <i>virginica</i> ,	Wirgińczyk.
43. — <i>hortorum</i> ,	Ogrodnik.
44. — <i>pratorum</i> ,	Łąkowiec.
45. — <i>lapidaria</i> ,	Kamiennik.
46. — <i>sylvatica</i> ,	Leśnik.



- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 47. <i>Apis muscorum</i> ,  | Trawnik.      |
| 48. — <i>hypnorum</i> ,     | Mchowiec.     |
| 49. — <i>lucorum</i> ,      | Krzakowiec.   |
| 50. — <i>fragrans</i> ,     | Pachniączek.  |
| 51. — <i>femoralis</i> ,    | Udowiec.      |
| 52. — <i>plumipes</i> ,     | Piornik.      |
| 53. — <i>ircos</i> ,        | Kosatek.      |
| 54. — <i>alpina</i> ,       | Gornik.       |
| 55. — <i>brasiliensis</i> , | Brazylianiec. |
| 56. — <i>acervorum</i> ,    | Ziemioryj.    |
| 57. — <i>subterranea</i> ,  | Ziemiotaz.    |
| 58. — <i>surinamensis</i> , | Surynamczyk.  |
| 59. — <i>aestuans</i> ,     | Południowiec. |
| 60. — <i>tropica</i> ,      | Afrykanin.    |

190. Rodzay X. *Bezskrzydł*, (*Mutilla*) zawiera Pszczoły poprzedzającym podobne, tym tylko różne, że skrzydeł nie mają. O przyrodzeniu ich dotąd jeszcze nie wiele jest wiadomego.

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. <i>Mutilla occidentalis</i> , | Zachodnik.     |
| 2. — <i>indica</i> ,             | Indyanin.      |
| 3. — <i>americana</i> ,          | Amerikanin.    |
| 4. — <i>europaea</i> ,           | Europejczyk.   |
| 5. — <i>atrata</i> ,             | Afrykanin.     |
| 6. — <i>maura</i> ,              | Kraiowiec.     |
| 7. — <i>barbara</i> ,            | Barbarzyn.     |
| 8. — <i>helvola</i> ,            | Kaper.         |
| 9. — <i>acarprum</i> ,           | Molikoiad.     |
| 10. — <i>formicaria</i> ,        | Podmrowka.     |
| 11. — <i>albeola</i> ,           | Biatek.        |
| 12. — <i>fungola</i> ,           | Czerwonopiers. |
| 13. — <i>viduata</i> ,           | Wdowka.        |
| 14. — <i>bicolor</i> ,           | Dwufarbiec.    |

191. Rodzay XI. i ostatni tego Rzędu, zawiera *Mrowki*, (*Formica*) Owad nam znany. Do znaków tego Rodzaju należy, że między częścią

Częścią piersiową i tylną, znayduie się niby iaki listek podniesiony. Żyją w licznym towarzystwie, czynią sobie wiadome nieiakie kopce: Rząd prowadzą podobny Pszczolom, z nieiaką przecież odmianą, o czym będzie więcej w Części II. Samice mają ukryte żądło: samce oddzielone, i samice w gromadzie będące, mają skrzydła: są niektóre bez skrzydeł. Co my ich iaiami nazywamy, są to ich Potczwarki, w które się robak zamyka, a potem Mrowka wychodzi. Pożywieniem Mrowek jest Owad, ściernwo, owoce, i wszystko, co tylko prawie być może. Gatunki są:

- |     |                             |               |
|-----|-----------------------------|---------------|
| 1.  | <i>Formica herculeana</i> , | Koniczek.     |
| 2.  | — <i>barbara</i> ,          | Algierczyk.   |
| 3.  | — <i>rufa</i> ,             | Czerwonec.    |
| 4.  | — <i>fusca</i> ,            | Brunatek.     |
| 5.  | — <i>nigra</i> ,            | Czerniec.     |
| 6.  | — <i>obsoleta</i> ,         | Świec.        |
| 7.  | — <i>rubra</i> ,            | Czerwienczyk. |
| 8.  | — <i>quatuor punctata</i> , | Czterokrop.   |
| 9.  | — <i>pharaonis</i> ,        | Egiptczyk.    |
| 10. | — <i>salomonis</i> ,        | Arabszyk.     |
| 11. | — <i>saccharivora</i> ,     | Cukroiad.     |
| 12. | — <i>coespitum</i> ,        | Darnowiec.    |
| 13. | — <i>omnivora</i> ,         | Zarłok.       |
| 14. | — <i>bidens</i> ,           | Dwuząb.       |
| 15. | — <i>sexdens</i> ,          | Sześcioząb.   |
| 16. | — <i>cephalotes</i> ,       | Grubogłowa.   |
| 17. | — <i>atrata</i> ,           | Murzynek.     |
| 18. | — <i>haemotoda</i> ,        | Purpurek.     |
| 19. | — <i>foetida</i> ,          | Smierdziuch.  |

192. W Ameryce są Mrowki na cał długie, które znaczniemi gromadami od domu do domu wędrują: uprzątnąwszy w iednym miejscu rożny będący Owad, idą do drugiego.

## ROZDZIAŁ VI.

## O Owadzie Muchowym.

193. **R**zędu VI. Owad nazywam Muchowym, od mieszczących się tu znaiomych Muchow: Systematycy nazywają *Diptera*, od dwu skrzydeł: które tego tylko Rzędu Rodzaje mają. U Owadu tego są za skrzydełkami pewne guziczki: Robak albo Gąsieniczka ma różny kształt, jest pospolicie bez nog, i rośnie bez zrzuca-  
nia skorki: zamyka się potem w zamkniętą Poczwarę. Zupełny Owad częścią niesie jaia, częścią rodzi żywo: procz dwu oczu, pospolicie ma jeszcze trzy poboczne: pysk różny, częstokroć rykowały: nogi o pięciu palcach: pożywienie jest różne. Rodzajów tu należy X: które na dwa Paragrafy podzielię.

§ I.

## Owadu Muchowego Rodzaje pierwsze.

194. Rodzaj I. *Bak*, (*Æstrus*) zawiera wielkie Muchy, które są wielkim uprzykrzeniem Koniom i innym bydłom. Zamiast pyska, mają tylko trzy wciśnione kropki. Jaia swoje kładą za skórę zwierząt, z których wylęzione Robaki chodząc za skórą, znaczne sobie drogi czynią. Częstokroć ich Robaki i w samych gnojach się znajdują. Są to iedne z tych, które naszym Bydłom bywają latem przyczyną do gżenia się, albo uciekania od ich zakłócia. Gatunki są:

1. *Æstrus bovis*,                      *Wolowiec.*
2. — *tarandinus*,                      *Rennowiec.*
3. — *nasalis*,                      *Nosolaz.*

4. *Æstrus hæmorrhoid*, Zadotaz.  
 5. — *ovis*, Czołogryz.  
 6. — *antelopum*, Antylopowiec.

195. Rodzay II. *Gies*, ( *Tabanus* ) Lubo nie ten sam tylko iest, ktoryby się tak nazywać powinien ; kiedy przecież ten naypospoliciey dokucza Bydlętom, здаіemi się, że go tak słuszenie nazywam. Owad tu należący ma podobieństwo do wielkiey Muchy, lecz pysk ma inny, i może nim tak uprzykrzenie zakłóć, że Bydlęta znacznie latem od tego słabieią. Owad ten żyie krwią bydląt: lecz iaia swoje niesie w trawnych miejscach, z ktorych wylężone Robaki są biało-żółtawe, i dopołowy tkwią w ziemi. Zupelnego Owadu samice kolą nayprzerazliwiey, i mają kolec niby z sześciu lancetow złożony, rurkę składaiących, którą się krew podnosi. Gatunki są :

1. *Tabanus rostratus*, Rykowiec.
2. — *barbatus*, Brodatek.
3. — *mauritanus*, Afrykańczyk.
4. — *bovinus*, Wółowiec.
5. — *autumnalis*, Jesienniczek.
6. — *calens*, Upatek.
7. — *tarandinus*, Rennywiec.
8. — *excefluans*, Ogniczek.
9. — *fervens*, Amerykańczyk.
10. — *mexicanus*, Meksykańczyk.
11. — *rusticus*, Wieśniak.
12. — *bromius*, Trawnik.
13. — *occidentalis*, Zachodnik.
14. — *tropicus*, Deszczoznak.
15. — *antarcticus*, Potudnowiec.
16. — *pluvialis*, Deszczowiec.
17. — *cœcutiens*, Mrugacz.

18. *Tabanus lugubris*, Zatobnik.

19. — *morio*, Murzynek.

196. Rodzaj III. *Trzmieł*, (*Bombylius*)  
Nazywam Trzmielem od wielkiego podobień-  
stwa, wyciąwszy skrzydła, do owego Owadu,  
który my w pospolitym mowieniu tak nazywa-  
my: a ja w poprzedzającym Rozdziale *Bączy-*  
*kiem* nazwałem. Gatunki tu należące dokuczają  
także Bydłom, latając koło nich właśnie jak  
plywając po powietrzu, dla czego od Niemców  
są nazwane *Pływakami*.

1. *Bombylius major*, *Ptywak wielki*.

2. — *medius*, *Ptywak średni*.

3. — *capensis*, *Afrykańczyk*.

4. — *minor*, *Ptywak mały*.

5. — *ater*, *Ptywak murzynek*.

197. Rodzaj IV. *Wielkomuch*, (*Asilus*) za-  
wiera Owad ze wszystkim Muchom podobny,  
tylko znaczną wielkością różny: nie trzeba tu  
przecież mieszać owe Muchy nieco większe od  
pospolitych, które się i przy domach znaydo-  
wać mogą, do przyszłego Rodzaju należące: tu  
bowiem się mieszczące są dalekie od domów,  
i różnym Zwierzętom uprzykrzone.

1. *Asilus maurus*, *Mexykańczyk*.

2. — *algirus*, *Algierczyk*.

3. — *barbarus*, *Olbrzymek*.

4. — *crabroniformis*, *Drapieżnik*.

5. — *aethiops*, *Samarytanek*.

6. — *aestuans*, *Pensylwańczyk*.

7. — *gibbosus*, *Garbatek*.

8. — *ater*, *Białobrodka*.

9. — *flavus*, *Złtogrzbiet*.

10. — *gilvus*, *Czerwonogrzbiet*.

11. — *marginatus*, *Złtobrzeg*.

12. — *teutonus*, *Niemiec*.



- |     |                            |               |
|-----|----------------------------|---------------|
| 13. | <i>Afilus germanicus</i> , | Czerwieńczyk. |
| 14. | — <i>forcipatus</i> ,      | Nożycogon.    |
| 15. | — <i>tipoloides</i> ,      | Długonog.     |
| 16. | — <i>oelandicus</i> ,      | Elańczyk.     |
| 17. | — <i>morio</i> ,           | Murzynek.     |
| 18. | — <i>lusitanicus</i> ,     | Portugalczyk. |

198. Rodzay V. *Mucha*, (*Musca*) zawiera Owad bardzo liczny, który nam z gatunku pospolitego, latem w domach uprzykrzonego, jest dobrze znaiomy. Napisze się o nim w Części II. tu tylko to namienie: że Muchy mają pysk mięsisty nakształt trąby u słonia: po bokach pyska są dwie wargi, lecz różkow niedostaie. Pospolicie trzymają się na powietrzu i nad wodą: wysysają miód z kwiatow, sok z mięsa i innych rzeczy, nawet z samego plugastwa. Jaja swoje niosą w gnoiu, mięsie, serze, &c. Zkąd się białe robaki zalęgają, częstokroć i w ranach tak ludzi iak i bydła. Niektore rodzą żywo bardzo wiele razem. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz pokaże:

A. Z nitkowatemi różkami.

- |     |                        |               |
|-----|------------------------|---------------|
| 1.  | <i>Musca plebeja</i> , | Pospolitek.   |
| 2.  | — <i>illucens</i> ,    | Szklenniczek. |
| 3.  | — <i>chamaeleon</i> ,  | Chameleon.    |
| 4.  | — <i>microleon</i> ,   | Białokres.    |
| 5.  | — <i>hydroleon</i> ,   | Wodniczek.    |
| 6.  | — <i>trilineata</i> ,  | Trzykres.     |
| 7.  | — <i>hypoleon</i> ,    | Dwukres.      |
| 8.  | — <i>pantherina</i> ,  | Pantera.      |
| 9.  | — <i>morio</i> ,       | Murzynek.     |
| 10. | — <i>denigrata</i> ,   | Czerniec.     |
| 11. | — <i>maura</i> ,       | Białowstęg.   |
| 12. | — <i>clavipes</i> ,    | Klinonog.     |

- |     |                            |                      |
|-----|----------------------------|----------------------|
| 13. | <i>Musca hottentotta</i> , | <i>Hottentotta</i> . |
| 14. | — <i>fenestralis</i> ,     | <i>Okienniczek</i> . |
| 15. | — <i>tarda</i> ,           | <i>Ktotnik</i> .     |
| 16. | — <i>scolopacea</i> ,      | <i>Kolcopysk</i> .   |
| 17. | — <i>vermileo</i> ,        | <i>Bobakolew</i> .   |
| 18. | — <i>triagaria</i> ,       | <i>Owadotow</i> .    |
| 19. | — <i>diadema</i> ,         | <i>Korończyk</i> .   |
| 20. | — <i>anilis</i> ,          | <i>Baba</i> .        |
| 21. | — <i>conopsoides</i> ,     | <i>Podślepak</i> .   |
| 22. | — <i>uliginosa</i> ,       | <i>Kominiarz</i> .   |
| 23. | — <i>lencopa</i> ,         | <i>Białonog</i> .    |
| 24. | — <i>nectarea</i> ,        | <i>Kwiatosłacz</i> . |

B. Kosmate z piorkowatemi rożkami

- |     |                      |                    |
|-----|----------------------|--------------------|
| 25. | — <i>bombylans</i> , | <i>Mruczek</i> .   |
| 26. | — <i>mystacea</i> ,  | <i>Wąsal</i> .     |
| 27. | — <i>lapponia</i> ,  | <i>Lapończyk</i> . |

C. Kosmate z szczytkowatemi rożkami.

- |     |                        |                       |
|-----|------------------------|-----------------------|
| 28. | — <i>pendula</i> ,     | <i>Cienkogon</i> .    |
| 29. | — <i>florea</i> ,      | <i>Kwiatosł.</i>      |
| 30. | — <i>nemorium</i> ,    | <i>Leśnik</i> .       |
| 31. | — <i>arbustorum</i> ,  | <i>Sadowiec</i> .     |
| 32. | — <i>tenax</i> ,       | <i>Błotnik</i> .      |
| 33. | — <i>intricaria</i> ,  | <i>Plątac.</i>        |
| 34. | — <i>ostracea</i> ,    | <i>Bąkowiec</i> .     |
| 35. | — <i>fallax</i> ,      | <i>Oszukaniec</i> .   |
| 36. | — <i>lucorum</i> ,     | <i>Krzakowiec</i> .   |
| 37. | — <i>sylvarum</i> ,    | <i>Drzewiec</i> .     |
| 38. | — <i>bicincta</i> ,    | <i>Dwupas</i> .       |
| 39. | — <i>arcuata</i> ,     | <i>Krzywowosłeg</i> . |
| 40. | — <i>mutabilis</i> ,   | <i>Nieślątek</i> .    |
| 41. | — <i>devia</i> ,       | <i>Osobniczek</i> .   |
| 42. | — <i>ichnuemonea</i> , | <i>Kryłanek</i> .     |

- |     |                            |                |
|-----|----------------------------|----------------|
| 43. | <i>Musca diophthalma</i> , | Dwuok.         |
| 44. | — <i>vespiformis</i> ,     | Osowiec.       |
| 45. | — <i>festiva</i> ,         | Kulawiec.      |
| 46. | — <i>erratica</i> ,        | Btędnik.       |
| 47. | — <i>glaucia</i> ,         | Zielonek.      |
| 48. | — <i>noctiluca</i> ,       | Nocnik.        |
| 49. | — <i>gibbosa</i> ,         | Garbacz.       |
| 50. | — <i>ribesii</i> ,         | Porzecznik.    |
| 51. | — <i>pyrastris</i> ,       | Gruszkowiec.   |
| 52. | — <i>transfuga</i> ,       | Raznek.        |
| 53. | — <i>mendastri</i> ,       | Miętkiewka.    |
| 54. | — <i>scripta</i> ,         | Kwiatoszaczek. |
| 55. | — <i>mellina</i> ,         | Miodowczyk.    |
| 56. | — <i>pipiens</i> ,         | Spiewak.       |
| 57. | — <i>segnis</i> ,          | Leniuch.       |
| 58. | — <i>femorata</i> ,        | Gruboud.       |
| 59. | — <i>grossipes</i> ,       | Wielkonog.     |
| 60. | — <i>saliatrix</i> ,       | Skoczek.       |

D. *Włosiste z piorkowatemi rożkami.*

- |     |                         |               |
|-----|-------------------------|---------------|
| 61. | — <i>inanis</i> ,       | Detobrzuch.   |
| 62. | — <i>pellucens</i> ,    | Świetlik.     |
| 63. | — <i>meridiana</i> ,    | Południowiec. |
| 64. | — <i>caesar</i> ,       | Cesarz.       |
| 65. | — <i>cadaveria</i> ,    | Scierwowiec.  |
| 66. | — <i>mortuorum</i> ,    | Trupowiec.    |
| 67. | — <i>vomitorea</i> ,    | Womitek.      |
| 68. | — <i>carnaria</i> ,     | Mięsniczek.   |
| 69. | — <i>domestica</i> ,    | Domowiec.     |
| 70. | — <i>maculata</i> ,     | Plamowiec.    |
| 71. | — <i>albifrons</i> ,    | Białoczoł.    |
| 72. | — <i>furta</i> ,        | Liściowiec.   |
| 73. | — <i>sepulchralis</i> , | Grobowiec.    |

E. Cienkowłofiste z szczotkowatemi  
rozkami.

74.	<i>Musca fera,</i>	Dzikotow.
75.	— <i>grossa,</i>	Olbrzymek.
76.	— <i>rotundata,</i>	Okrągłobrzuch.
77.	— <i>tremula,</i>	Drżączek.
78.	— <i>larvarum,</i>	Gąsienicowiec.
79.	— <i>radicum,</i>	Rzadkowiec.
80.	— <i>canicularis,</i>	Sierpiennik.
81.	— <i>aëstivationis,</i>	Letnik.
82.	— <i>cœmiteriorum,</i>	Cmentarzowiec.
83.	— <i>pluvialis,</i>	Deszczowiec.
84.	— <i>subsultans,</i>	Podskoczek.
85.	— <i>roralis,</i>	Rosoliż.
86.	— <i>ferrata,</i>	Piłoskrzydł.
87.	— <i>cellaris,</i>	Piwnicznik.
88.	— <i>meteorica,</i>	Grzmotowiec.
89.	— <i>putris,</i>	Serowiec.
90.	— <i>frit,</i>	Jęczmiennik.
91.	— <i>lepræ,</i>	Trądowiec.
92.	— <i>cupraria,</i>	Miedziobrzuch.
93.	— <i>polita,</i>	Głódysz.
94.	— <i>viduata,</i>	Wdówka.
95.	— <i>pubera,</i>	Sierotka.
96.	— <i>petronella,</i>	Wodniczek.
97.	— <i>nobilitata,</i>	Szlachcic.
98.	— <i>arrogans,</i>	Zuchwalec.
99.	— <i>ungulata,</i>	Kopytonog.
100.	— <i>corrigiolata,</i>	Udokół.
101.	— <i>æquinoctialis,</i>	Amerykanek.
102.	— <i>cibaria,</i>	Potrawniczek.
103.	— <i>cucularia,</i>	Kukawka.
104.	— <i>scybalaria,</i>	Gnoioskrzydł.
105.	— <i>stercoraria,</i>	Nawozowiec.
106.	— <i>fimataria,</i>	Gnoiowiec.

- |      |                             |                |
|------|-----------------------------|----------------|
| 107. | <i>Musca parietina</i> ,    | Scienniczek.   |
| 108. | — <i>umbrarum</i> ,         | Ciemniczek.    |
| 109. | — <i>grossificationis</i> , | Wiosnowiec.    |
| 110. | — <i>terrestris</i> ,       | Poziomek.      |
| 111. | — <i>saluum</i> ,           | Gaiowiec.      |
| 112. | — <i>vibrans</i> ,          | Tryllowiec.    |
| 113. | — <i>cynipsea</i> ,         | Galaśowiec.    |
| 114. | — <i>combinata</i> ,        | Wiązka.        |
| 115. | — <i>flava</i> ,            | Zielonka.      |
| 116. | — <i>quadripunctata</i> ,   | Czterokrop.    |
| 117. | — <i>arnicae</i> ,          | Zielnik.       |
| 118. | — <i>fonchi</i> ,           | Mleczowiec.    |
| 119. | — <i>solstitialis</i> ,     | Złototarcz.    |
| 120. | — <i>hyosciami</i> ,        | Blekotek.      |
| 121. | — <i>æstuans</i> ,          | Ogniczek.      |
| 122. | — <i>ferratulae</i> ,       | Jasieńcowiec.  |
| 123. | — <i>germinationis</i> ,    | Marcowka.      |
| 124. | — <i>urticae</i> ,          | Pokrzywowiec.  |
| 125. | — <i>cerasi</i> ,           | Wiśniowiec.    |
| 126. | — <i>heracii</i> ,          | Barzszczowiec. |
| 127. | — <i>cardui</i> ,           | Osetowiec.     |
| 128. | — <i>florescentiae</i> ,    | Kwiatowiec.    |
| 129. | — <i>frondescentiae</i> ,   | Owocowiec.     |

F. Gładkie z rożkami szczotkowatemi.

- |      |                    |           |
|------|--------------------|-----------|
| 130. | — <i>costata</i> , | Zebrowka. |
|------|--------------------|-----------|

§. 2.

Owadu Muchowego Rodzaje ostatnie.

199. Rodzaj VI. *Slepek*, (*Conops*) zawiera Owad tak podobny poprzedzającym Muchom, że chcąc go rozeznaczyć, trzeba się dobrze przy-  
patrzeć ukrytym kolcom w pysku, któremi ten

Ro-



Rodzay bardzo kole. Niektore gatunki, osobliwie pod deszcz, znacznie ludziorz z bosemi nogami dokuczają: niektore, osobliwie Koniom, tak są uprzykrzone, że dla nich spokojnie stać nie mogą, ustawicznie nogami ruszać muszą:

- |                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Conops rostrata</i> ,  | Kręglopyśk.     |
| 2. — <i>calcitrans</i> ,     | Udokol.         |
| 3. — <i>irritans</i> ,       | Grzbietokol.    |
| 4. — <i>vesicularis</i> ,    | Pęcherzykociąg. |
| 5. — <i>macrocephala</i> ,   | Wielkogłow.     |
| 6. — <i>aculeata</i> ,       | Kokcopyśk.      |
| 7. — <i>flavipes</i> ,       | Zottonog.       |
| 8. — <i>ferruginea</i> ,     | Rdzawek.        |
| 9. — <i>petiolata</i> ,      | Szyika.         |
| 10. — <i>atomaria</i> ,      | Pytek.          |
| 11. — <i>testacea</i> ,      | Krzywozad.      |
| 12. — <i>buccata</i> ,       | Grubopyśk.      |
| 13. — <i>subcoleoprata</i> , | Chruszczowiec.  |

200. Rodzay VII. *Kleszcz*, (*Hippobosca*) ma wielkie podobieństwo do wszy pospolitey, z tą różnicą, że pospolicie skrzydłasty jest. Gatunki tu należące mieszkają na Koniach, Wołach, Owcach, Psach i Ptakach:

- |                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| 1. <i>Hippobosca equina</i> , | Koniokleszcz.    |
| 2. — <i>avicularia</i> ,      | Ptakokleszcz.    |
| 3. — <i>hirundinaria</i> ,    | Żaskółkokleszcz. |
| 4. — <i>ovina</i> ,           | Owkokleszcz.     |

201. Rodzay VIII. *Podkomar*, (*Tipula*) ma Owad mający podobieństwo do wielkich Komarów z bardzo długimi nogami. Robak tego Rodzaju częścią mieszka w ziemi przy korzeniach Roślin, niemając w nich czyniąc szkody, częścią w błocie lub w gnoju. Owad zaś zupełnie mieszka na łąkach i drzewach owocowych bez szkody. Niektore gatunki mają niejakie podobieństwo do Much:

A. Komarowate.

1. *Tipula peñinicornis*, Grzebieniorog.
2. — *rivosa*, Strumykowiec.
3. — *quadrinaculata*, Czeroplam.
4. — *crocata*, Szafranec.
5. — *oleracea*, Roślinopsuy.
6. — *hortorum*, Ogrodoryi.
7. — *variegata*, Psitrogrzbiet.
8. — *contaminata*, Brudek.
9. — *lunata*, Miesiączech.
10. — *pratensis*, Zottoczoł.
11. — *terrestris*, Ziemioryi.
12. — *cornicina*, Wronosmak.
13. — *nigra*, Czarnogrzebiet.
14. — *atrata*, Czarnokrop.
15. — *himaculata*, Brunatnoplam.
16. — *annulata*, Pierściennik.
17. — *ocellaris*, Czarnook.
18. — *fasciata*, Wstęgowiec.
19. — *flavescens*, Zottawiec.
20. — *ensicornis*, Szpadorog.
21. — *regelationis*, Wiosnowiec.
22. — *replicata*, Krzywoskrzydł.
23. — *monoptera*, Jednoskrzydł.
24. — *arundineti*, Trzcinniczek.
25. — *barbicornis*, Brodorog.

B. Muchowate.

26. — *plumosa*, Pioroczub.
27. — *littoralis*, Łądowiec.
28. — *annulata*, Białokoł.
29. — *molitatrix*, Młynarka.
30. — *vibratoria*, Drżączech.
31. — *tremula*, Trzęsik.

32.	<i>Tipula flexilis</i> ,	Giętek.
33.	— <i>monilis</i> ,	Paciorkowiec.
34.	— <i>virens</i> ,	Brunatnostop.
35.	— <i>viridula</i> ,	Krętrog.
36.	— <i>macrocephala</i> ,	Wielkogłowa.
37.	— <i>pusilla</i> ,	Karzel.
38.	— <i>marci</i> ,	Komarowiec.
39.	— <i>thomæ</i> ,	Zottokres.
40.	— <i>ferruginata</i> ,	Rdzawek.
41.	— <i>johannis</i> ,	Janek.
42.	— <i>brevicornis</i> ,	Krótkorog.
43.	— <i>putris</i> ,	Zgnitek.
44.	— <i>febrilis</i> ,	Chorzel.
45.	— <i>florilega</i> ,	Kwiatopsuy.
46.	— <i>hortulana</i> ,	Ogrodnik.
47.	— <i>phalænoides</i> ,	Motylowiec.
48.	— <i>hirta</i> ,	Pyłokrzydł.
49.	— <i>persicariæ</i> ,	Kosmatokrzydł.
50.	— <i>notata</i> ,	Białopłam.
51.	— <i>juniperina</i> ,	Żałowczyk.
52.	— <i>culiciformis</i> ,	Komarnik.
53.	— <i>incarnata</i> ,	Czerwonogrzebiet.
54.	— <i>palustris</i> ,	Błotnik.
55.	— <i>longicornis</i> ,	Długorog.
56.	— <i>rufipes</i> ,	Czerwononog.
57.	— <i>bipunctata</i> ,	Dwukrop.
58.	— <i>sericea</i> ,	Atłaszek.
59.	— <i>minutissima</i> ,	Pchetha.
60.	— <i>pultcaris</i> ,	Pchłowiec.
61.	— <i>pennicornis</i> ,	Dwuogrzebień.
62.	— <i>polygama</i> ,	Wielóżeniec.
63.	— <i>solstitialis</i> ,	Karliczek.

202. Rodzaj IX. Komar, ( *Culex* ) zawiera Owad znaiomy, który latem, a osobiwie w sianożęciu, na wsiach ludzi cienkim swoim pyskiem uprzykrzenie kole. Nayprzedniejszym znakiem tego

tego Rodzaju jest, że gatunki tu należące mają w pysku szczotkowate kolce, w nieiakiey gietkiey pochewce zawarte. Komary znaydują się od Ekwatora aż ku Polowi pułnocnemu, uprzykrzając się nie tylko ludziom, lecz i Zwierzętom. Było dawnieyszych mniemanie, że się rodzą tylko z gnijącey wody lub wilgoci na liściach, co jest przeciwko porządkowi przyrodzenia. Jaja swoje bowiem składają na pływające po wodzie liście: wylęzione robaki trzymają się w stojących wodach, są podobne maluchnym rąkom, Garnelami zwanym, zrzucają kilkakrotnie skorokę, stają się Poczworką, z ktorey w dziesięciu dniach wylazi na wierzch wody latający Komar. Gatunki są następujące:

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 1. <i>Culex pipiens</i> , | Pospolitek.     |
| 2. — <i>ciliaris</i> ,    | Kosmatostrzydł. |
| 3. — <i>caspius</i> ,     | Kaspiycznyk.    |
| 4. — <i>bifurcatus</i> ,  | Widtopysk.      |
| 5. — <i>reptans</i> ,     | Łazączek.       |
| 6. — <i>equinus</i> ,     | Koniokol.       |
| 7. — <i>stercoreus</i> ,  | Blotniczek.     |
| 8. — <i>lanio</i> ,       | Wotokol.        |
| 9. — <i>hyrcanus</i> ,    | Hirkańczyk.     |

203. W Ameryce Komary, *Mosquetoires* zwane, są tylko odmianą od naszych pospolitych, ktore w tak licznych gromadach latają, że się pozbyć ich śpiewania, i ochronić od kłocia, prawie niema sposobu. Wieczorami wielkimi kupami do domow zlatywać się zwykły, a ich zakłocie jest znacznie bolejące i zapalające.

204. Rodzay X. *Wniek* (*Empes*) zawiera ow Owad, ktory pogodnych latem wieczorow w tysiączney prawie gromadzie zwykły na powietrzu igrać, i latając to w gorę to na dol, właśnie iak tańcować. Owadowi temu inaczej przy-

przypatrzeć się nie można, iak przez szkło powiększające. Gatunki są następujące:

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Empes borealis</i> , | Pałnocnik.   |
| 2. — <i>pennipes</i> ,     | Pioronog.    |
| 3. — <i>livida</i> ,       | Świek.       |
| 4. — <i>forcipata</i> ,    | Kleszczogon. |
| 5. — <i>stercorea</i> ,    | Gnoiek.      |

## R O Z D Z I A Ł VII.

### O Owadzie bezskrzydłowym.

205. **R**ząd ten jest VII. i ostatni Owadu, *Aptera*, w którym znajdujące się Gatunki czynią już przejście do Robactwa. Największym tu znakiem jest, że Zwierzątka tu należące rządzą się przyrodzeniem Owadu, a skrzydeł żadnych nie mają. Liszka i Poczwarka w tym Rzędzie, ze wszystkim podobna jest przyszłemu zupełnemu Zwierzątkowi: wyjąwszy jedną Pchłę: odmiana się więc tu dzieje tylko na odmienianiu skorki.

206. Jedne mieszkają w wodach, drugie na ziemi, trzecie są wodno-ziemne; inne są na ludziach. Niektóre mają bardzo wiele nog. Wszystkie są drapieżne, żywią się z innych Zwierząt i ludzi. Jedne niosą iaja, drugie rodzą żywo: a członki rodzayne są u niektórych przy głowie iako u Pałków: u niektórych na nogach, iako u Rakow. Nakoniec kształt tego Owadu różny jest, którego Rodzaje XIV. opiszą się w następujących Paragrafach.



## §. 1.

*Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje pierwsze.*

207. Rodzaj I. *Drewniak*, (Termes) zawiera w sobie drobny Owad, który się wgryza w suche drzewa, iako to ściany, naczynia, okładki Ksiąg, i w tych mieszka. Będzie o tym w Części II. a teraz wymienię Gatunki :

1. *Termes fatale*, Pustosz.
2. — *pulsatorium*, Kotatek.
3. — *fatidicum*, Kowalik.

208. Rodzaj II. *Wesz*, (Pediculus) żyje na ludziach, i różnych innych Zwierzętach, nawet i na Rybach i Owadzie, krwią się ich żywiąc, kształt iey podobno rzadko komu jest nieznanymy. Gatunki Systematyczne są nazwane od stworzeń, na których żyją, gdzie się wiele oraz miesci, które pospolicie młami nazwane są. Liszki i Poczwarłki ich nazywamy *Gpidami*. Więcej o tym będzie w Części II. teraz następują Gatunki :

1. *Pediculus humanus*, Ludzkowesz.
2. — *pubis*, Wielkowesz.
3. — *ricinoides*, Nogowesz.
4. — *suis*, Swiniowesz.
5. — *porcelli*, Morskiey świnki  
wesz.
6. — *cameli*, Wielbłądowesz.
7. — *cervi*, Jeleniowesz.
8. — *ovis*, Owcowesz.
9. — *bovis*, Wołowesz.
10. — *vituli*, Cieleciowesz.
11. — *equi*, Koniowesz.
12. — *asini*, Ośłowesz.
13. — *tinnunculi*, Kaniowesz.

14. <i>Pediculus corvi</i> ,	Krukoweszc.
15. — <i>infausti</i> ,	Serokoszweszc.
16. — <i>picae</i> ,	Srokoweszc.
17. — <i>Cygni</i> ,	Łabędzioweszc.
18. — <i>anseris</i> ,	Gęsioweszc.
19. — <i>moschatae</i> ,	Kaczoweszc.
20. — <i>querquedulae</i> ,	Cyrankoweszc.
21. — <i>sternae</i> ,	Rybitwoweszc.
22. — <i>platatae</i> ,	Gęsioweszc.
23. — <i>ardeae</i> ,	Czapłoweszc.
24. — <i>gruis</i> ,	Zorawiweszc.
25. — <i>ciconiae</i> ,	Bocianoweszc.
26. — <i>charadrii</i> ,	Czajkoweszc.
27. — <i>fulicae</i> ,	Łyskoweszc.
28. — <i>recurvirostrae</i> ,	Krętodzioboweszc.
29. — <i>haematopi</i> ,	Ostrzygoweszc.
30. — <i>pavonis</i> ,	Pawiweszc.
31. — <i>meleagridis</i> ,	Indykoweszc.
32. — <i>gallinae</i> ,	Kuroweszc.
33. — <i>caponis</i> ,	Kaptonoweszc.
34. — <i>tetraonis</i> ,	Cietrzewidoweszc.
35. — <i>lagopi</i> ,	Pardweweszc.
36. — <i>columbae</i> ,	Golębioweszc.
37. — <i>pari</i> ,	Sikoroweszc.
38. — <i>hirundinis</i> ,	Jaśkotkoweszc.
39. — <i>farionis</i> ,	Pstragoweszc.
40. — <i>apis</i> ,	Pszczółoweszc.

209. Z pomiędzy osobliwie Ptaków, mogę z doświadczenia upewnić, że nie wiem, czyli jest który nie mający tego na sobie Owadu. Wytyskając sobie bowiem skorki różnego Ptastwa kraiowego, do domowego naturalnego Gabinetyku, żaden nie był w moich rękach, na którymby się po zabiciu Wszy widzieć na głowie nie dały. Lecz czyli na każdym jest osobny gatunek? nie wiem.

210. Rodzay III. *Pchła Roślinna*, (*Podura*) ma bardzo drobny Owad, z którego Gatunek jeden czarny nakształt Pchlów, osobliwie podczas częstych deszczów, przy i na roślinach, osobliwie niższych, a czasem i na drzewach w ogrodach w wielkim mnożeniu widzieć się daie. Osobliwsza jest rzecz, że gdy zimą wszystek Owad się kryje, Rodzaju tego, *Podura nivalis*, obficie się na śniegu, osobliwie wiosnowym bawi: o czym się w części II. napisze. Teraz wymieniam Gatunki:

1. <i>Podura viridis</i> ,	Zielonek.
2. — <i>polypoda</i> ,	Wielonog.
3. — <i>atra</i> ,	Pospolitek.
4. — <i>plumbea</i> ,	Brunatek.
5. — <i>minuta</i> ,	Ziareczko.
6. — <i>nivalis</i> ,	Śniegulik.
7. — <i>vaga</i> ,	Białowidl.
8. — <i>arborea</i> ,	Drzewiczek.
9. — <i>villosa</i> ,	Kosmatek.
10. — <i>cinctā</i> ,	Przepasaneł.
11. — <i>pufilla</i> ,	Niknączek.
12. — <i>aquarica</i> ,	Wodniszek.
13. — <i>finetaria</i> ,	Gnoieček.
14. — <i>ambulans</i> ,	Przechodek.
15. — <i>helvola</i> ,	Wateček.

211. Rodzay IV. *Cukiernik*, (*Lepisma*) ma Owad o sześciu nogach, łuskami okryty, mający podobieństwo do Poczwarzki Molowej, (*Tinea*) Kto chce poznać, znajdzie go w schowaniu, gdzie się cukier przechowuje. Początkowo pochodzi z Ameryki, gdzie cukrowe rosną trzciny: z kąd z cukrem przywieziony, rozprószył się wszędzie w Europie, znajdując się już i w Ogrodach, i w Domach, i w Sukniach, i w Książkach. Gatunki są:

Tom IV. K I.

- |                                |             |
|--------------------------------|-------------|
| 1. <i>Lepisma saccharina</i> , | Cukrygłość. |
| 2. — <i>polypoda</i> ,         | Ciernokot.  |
| 3. — <i>terrestris</i> ,       | Poziemnik.  |

212. Rodzay V. *Pchła*, (*Pulex*) jest ludziom i Zwierzętom bardzo uprzykrzony, i dobrze znaioimy. Zachowawszy o nim więcej do Części II. tu tylko wymieniam dwa jego Gatunki:

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. <i>Pulex irritans</i> , | Notobudź.   |
| 2. — <i>penetrans</i> ,    | Piaśecznik. |

213. Rodzay VI. *Molik*, (*Acarus*) nazywam Molikiem, dla różności od nazwanych Motyli-ków, (*Tinea*) Molami. Gatunki tu należące są tak drobne, że gołym okiem ledwie roz-znać być mogą. Widzieć one można w Se-rze, Chlebie, &c. nawet w wrzodach ludz-kich, i w wnętrznościach z gnoiem wychodzą-ce się znajduią:

- |                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| 1. <i>Acarus elephantinus</i> , | Słonik.         |
| 2. — <i>egypticus</i> ,         | Egipczyk.       |
| 3. — <i>reduvius</i> ,          | Pszarz.         |
| 4. — <i>indus</i> ,             | Indyiczyk.      |
| 5. — <i>americanus</i> ,        | Amerykańczyk.   |
| 6. — <i>sanguisugus</i> ,       | Krwiossacz.     |
| 7. — <i>ricinus</i> ,           | Krowiec.        |
| 8. — <i>crassipes</i> ,         | Grubonog.       |
| 9. — <i>motatorius</i> ,        | Czutonog.       |
| 10. — <i>vespertilionis</i> ,   | Niedoperzyk.    |
| 11. — <i>passerinus</i> ,       | Wroblowiec.     |
| 12. — <i>coleoptratus</i> ,     | Chrząszczowiec. |
| 13. — <i>siro</i> ,             | Serowiec.       |
| 14. — <i>lactis</i> ,           | Mlekwiec.       |
| 15. — <i>dysenteriae</i> ,      | Biegunkowiec.   |
| 16. — <i>exulcerans</i> ,       | Wrzodowiec.     |
| 17. — <i>telarius</i> ,         | Przędka.        |
| 18. — <i>geniculatus</i> ,      | Knotonog.       |
| 19. — <i>tinctorius</i> ,       | Farbownik.      |

- |     |                           |                   |
|-----|---------------------------|-------------------|
| 20. | <i>Acarus aquaticus</i> , | Czerwonek wodny.  |
| 21. | — <i>holosericus</i> ,    | Czerwonek ziemny. |
| 22. | — <i>baccarum</i> ,       | Porzecznik.       |
| 23. | — <i>muscarum</i> ,       | Muchowiec.        |
| 24. | — <i>batatas</i> ,        | Patatas.          |
| 25. | — <i>gymnopteronum</i> ,  | Pszczołowiec.     |
| 26. | — <i>rupestris</i> ,      | Kamiennik.        |
| 27. | — <i>longicornis</i> ,    | Długorog.         |
| 28. | — <i>littoralis</i> ,     | Lądowiec.         |
| 29. | — <i>fungorum</i> ,       | Grzybowiec.       |
| 30. | — <i>tremellæ</i> ,       | Galaretek.        |
| 31. | — <i>scaber</i> ,         | Kosmatek.         |
| 32. | — <i>salicis</i> ,        | Wierzbowiec.      |
| 33. | — <i>croceus</i> ,        | Szafranek.        |
| 34. | — <i>vegetans</i> ,       | Włosienik.        |

214. Rodzaj VII. *Paiąkorak*, (*Phalangium*) zawiera Owad *Paiąkom* nieco podobny. Gatunki tu należące mają ośm długich nog: na wierzchołku dwa oczy bardzo blisko skupione, a na bokach drugie dwa. Rożki służą im jako ręce do chwytania poławu, albo jako nogi do chodzenia, albo jako kleszcze do przytrzymania:

- |     |                               |                       |
|-----|-------------------------------|-----------------------|
| 1.  | <i>Phalangium grossipes</i> , | Morski <i>paiąk</i> . |
| 2.  | — <i>opilio</i> ,             | Owczarek.             |
| 3.  | — <i>cornutum</i> ,           | Rogopyśk.             |
| 4.  | — <i>cancroides</i> ,         | Niedźwiadkowiec.      |
| 5.  | — <i>acaroides</i> ,          | Moliowiec.            |
| 6.  | — <i>balænarum</i> ,          | Wesz Wielorybowa.     |
| 7.  | — <i>tricarinatum</i> ,       | Troyżebr.             |
| 8.  | — <i>caudatum</i> ,           | Ogonnik.              |
| 9.  | — <i>reniforme</i> ,          | Długorąk.             |
| 10. | — <i>bychorcho</i> ,          | Jadowiec.             |

215. Rodzaj VIII. *Paiąk*, (*Arenea*) w każdym zaniedbanym kącie domu przędzący siateczki, czyni się znanym. Napisze się o nim w Części II. tu wymieniam Gatunki:



1. <i>Aranea diadema</i> ,	Krzyżak.
2. — <i>reticulata</i> ,	Siatecznik.
3. — <i>cucurbitina</i> ,	Jaiowiy.
4. — <i>calycina</i> .	Pszczolobiy.
5. — <i>octopunctata</i> ,	Ośmkrop.
6. — <i>bipunctata</i> ,	Dłokrop.
7. — <i>arundinacea</i> ,	Trzcinnik.
8. — <i>angulata</i> ,	Rogobok.
9. — <i>domestica</i> ,	Domowiec.
10. — <i>trilineata</i> ,	Leśniczek.
11. — <i>riparia</i> ,	Łądowniec.
12. — <i>labyrinthica</i> ,	Łąkowiec.
13. — <i>redimita</i> ,	Wieńczyk.
14. — <i>quadrilineata</i> ,	Sklennik.
15. — <i>corollata</i> ,	Pierściennik.
16. — <i>fumigata</i> ,	Kosmatek.
17. — <i>montana</i> ,	Gorniczek.
18. — <i>sanguinolenta</i> ,	Krwawnik.
19. — <i>notata</i> ,	Tęczyk.
20. — <i>rufipes</i> ,	Czerwono nog.
21. — <i>nocturna</i> ,	Nocnik.
22. — <i>extensa</i> ,	Podłużnik.
23. — <i>fimbriata</i> ,	Obwodek.
24. — <i>secpunctata</i> ,	Sześćkrop.
25. — <i>flavissima</i> ,	Siarczyszek.
26. — <i>bimaculata</i> ,	Kasztanek.
27. — <i>clavipes</i> ,	Klinonog.
28. — <i>quadripunctata</i> ,	Czterokrop.
29. — <i>holoserica</i> ,	Aksamitek.
30. — <i>senoculata</i> ,	Sześćok.
31. — <i>avicularia</i> ,	Ptaszeczennik.
32. — <i>spinimobilis</i> ,	Ciernionog.
33. — <i>venatoria</i> ,	Mysliwiec.
34. — <i>ocellata</i> ,	Chinczyk.
35. — <i>tarantula</i> ,	Tarantula.
36. — <i>scenica</i> ,	Mur dwiec.

- |     |                           |                |
|-----|---------------------------|----------------|
| 37. | <i>Aranea truncorum</i> , | Drzewiec.      |
| 38. | — <i>rupestris</i> ,      | Skalnik.       |
| 39. | — <i>aquatica</i> ,       | Wodnik.        |
| 40. | — <i>saccata</i> ,        | Torbiarz.      |
| 41. | — <i>palustris</i> ,      | Błotnik.       |
| 42. | — <i>virescens</i> ,      | Kolba.         |
| 43. | — <i>viatica</i> ,        | Rakowiec.      |
| 44. | — <i>levipes</i> ,        | Pstronog.      |
| 45. | — <i>tigrina</i> ,        | Tygrysek.      |
| 46. | — <i>tetracantha</i> ,    | Czterociern.   |
| 47. | — <i>cantriformis</i> ,   | Raczek.        |
| 48. | — <i>spinosa</i> ,        | Ośmciern.      |
| 49. | — <i>curacaviensis</i> ,  | Szaleństwodaj. |
| 50. | — <i>tarantulea</i> ,     | Moskal.        |
| 51. | — <i>speciosa</i> ,       | Świętoszek.    |

216. Owa w wielu pismach sławna *Tarantula*, do tego Rodzaju należąca, jest odrysowana Tab. II. Fig. 11. Spod iej jest czarny, a nogi od dołu czarno-paskowane. Ciało jest popielate: lecz są i brunatno-czerwone. Na piersiach znajdują się gwiazdkowe roweczki. Szczoka, piersi, uda, i brzuch pospolicie są czarne. Wielkość różna bywa: pospolita przecież, wielkości członka miernego wielkiego palca. Co się tyczy oczu, ma ich ośm, iak inne Pałki: w tym tylko różne, że nie mają skorkow rogowatych. Niektóre tych Tarantulow mają wielki iad w sobie, osobliwie w Augustcie, i ukąszenie ich bywa śmiertelne. Udaowało się, że przez taniec leczono przypadki ukąszenia. Byli, którzy caley tey rzeczy przeczyli: byli, którzy nazbyt wiele wierzyli. Nic teraz pewniejszego, iako że nie wszystkie są iadowite, i iadowite nie każdemu Człowiekowi równie szkodzią. Oyczyzną jest Apulia.

217. Rodzay IX. *Tarczopchta*, (*Monoculus*)

K<sub>3</sub>

za-

zawiera Owad różny, mający nogi sposobne do pływania, oczy ściśle skupione, i w skorupę wpadłe: na ciele tarczę. Jedne niosą iaia, drugie rodzą żywo. Gatunki są następujące:

1. *Monoculus polyphemus*, Rak Molucki.
2. — *piscinus*, Ryboweszc.
3. — *apus*, Grubonog.
4. — *pulex*, Pchła wodna.
5. — *pediculus*, Wsz wodna.
6. — *quadricornis*, Grononos.
7. — *conchaceus*, Konchopchła.
8. — *lenticularis*, Soczewiczka.
9. — *telemus*, Kulkopchła.

218. Rodzay X. *Niedźwiadek*, (*Scorpio*) zawiera Owad nieiakie podobieństwo mający do Rakow. Gatunki tu należące mają pospolicie nog ośm, i ocz ośm: mają nożyce albo kleszcze nakształt Rakowych, i żądła iadowite w ogonie, którym kolą, i iadowitą truciznę w ranę puszczają.

1. *Scorpio maurus*, Murzyn.
2. — *carpathicus*, Węgrzyn.
3. — *aser*, Afrykańczyk.
4. — *americanus*, Amerykańczyk.
5. — *europæus*, Europejszyk.
6. — *australis*, Południowiec.

219. Są wprowadzicie niektóre około gor Karpackich, naywięcey przecież w Kraiach Włoskich. Tab. II. Fig. 12. jest odrysowany Amerykański.

§. 2.

*Owadu Bezskrzydłowego Rodzaje ostatnie.*

220. Następnie Rodzay XI. *Rak*, (*Cancer*) który nam z zażywanych rzecznych Rakow

po-

powinien być znaiomy : są tu przecież różne Gatunki i odmiany , z kąd się dzielą na trzy Podziały : *Brachyurus* , *Parasiticus* , i *Macrourus*. W powszechności Raki rodzą się z iay : nog mają miniey więcey ośm : oczy dwa daleko od siebie niby na pienieczkach stojące , i nieruchome : dwa rożki , i dwie nożyce albo kleszcze do szczypiania. Latem odmieniaią swoją twardą skorupę. Żywią się Owadem , Roślinami , mają sposobność łożenia przed się i za siebie. &c. Osobliwsza iest rzecz , że przypadkiem ucięte nogi im odrastają. Pospolicie się wszystkie na pokarm ludzki zażywają.

221. Podział I. Rakow *Kraby* , ( *Brachyurus* ) ma! Raki częścią w rzekach ; częścią w morzu będące , mające nieiakie podobieństwo do Paiąkow. Niektore z nich żyją przez długi czas na ziemi. Ogon mają bardzo krotki ; iaia nie noszą pod nim , ale przy brzegu wod składają. Jedna para niesie iay 2,000,000. Jedne z nich mają grzbiet gładki , po bokach niewcinany : drugie są wcinane : trzecie mają grzbiet kosmaty : czwarte ciernisty : piąte chropawy.

A. Z gładkim grzbietem niewcinane.

1. <i>Cancer cursor</i> ,	<i>Biegus.</i>
2. — <i>raninus</i> ,	<i>Zabiniec.</i>
3. — <i>mutus</i> ,	<i>Tepiec.</i>
4. — <i>cordatus</i> ,	<i>Serdecznik.</i>
5. — <i>pinnophylax</i> ,	<i>Musłostroż.</i>
6. — <i>pisum</i> ,	<i>Grochotarecz.</i>
7. — <i>hexapus</i> ,	<i>Sześćionog.</i>
8. — <i>minutus</i> ,	<i>Karzel.</i>
9. — <i>pinnoterres</i> ,	<i>Pławczyk.</i>
10. — <i>longicornis</i> ,	<i>Długorog.</i>

- |                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 11. <i>Cancer ruficola</i> , | Poziomek.   |
| 12. — <i>floridus</i> ,      | Kwiatowiec. |
| 13. — <i>uca</i> ,           | Blotnik.    |
| 14. — <i>vocans</i> ,        | Mrugacz.    |
| 15. — <i>craniolatus</i> ,   | Czaszka.    |
| 16. — <i>pilargus</i> ,      | Zęboxad.    |

## B. Po bokach, wcinane.

- |                           |                  |
|---------------------------|------------------|
| 17. — <i>rhomboides</i> , | Szachownica.     |
| 18. — <i>maculatus</i> ,  | Plamiec.         |
| 19. — <i>pelagicus</i> ,  | Kolec.           |
| 20. — <i>nucleus</i> ,    | Zołędz.          |
| 21. — <i>lactatus</i> ,   | Mleczak.         |
| 22. — <i>maenas</i> ,     | Lądowiec.        |
| 23. — <i>depurator</i> ,  | Szerokonóg.      |
| 24. — <i>dormia</i> ,     | Jadowiec.        |
| 25. — <i>feriatus</i> ,   | Uroczystek.      |
| 26. — <i>granulatus</i> , | Ziarniec.        |
| 27. — <i>sanguineus</i> , | Krwawek.         |
| 28. — <i>pagurus</i> ,    | Kraba pospolita. |

## C. Z kosmatym grzbietem.

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| 29. — <i>chabrus</i> ,    | Kosmatogrzbiet. |
| 30. — <i>lanatus</i> ,    | Wetniczka.      |
| 31. — <i>araneus</i> ,    | Piącznik.       |
| 32. — <i>rostratus</i> ,  | Rybiek.         |
| 33. — <i>hirtellus</i> ,  | Kosmacz.        |
| 34. — <i>cuphæus</i> ,    | Kudlak.         |
| 35. — <i>mustosus</i> ,   | Mchowiec.       |
| 36. — <i>tribulus</i> ,   | Kolec.          |
| 37. — <i>punctatus</i> ,  | Kropkowiec.     |
| 38. — <i>personatus</i> , | Maszkara.       |
| 39. — <i>sinicus</i> ,    | Chinczyk.       |



## D. Z kołącym grzbietem.

40. <i>Cancer dodecus</i> ,	Dwunaścioćień.
41. — <i>hastatus</i> ,	Halabartnik.
42. — <i>puber</i> ,	Włosiennik.
43. — <i>maja</i> ,	Diabeł.
44. — <i>longimanus</i> ,	Długoręk.
45. — <i>horridus</i> ,	Skalnik.
46. — <i>cristatus</i> ,	Czubatek.
47. — <i>superciliosus</i> ,	Kolcobrew.
48. — <i>cornutus</i> ,	Rogopysk.
49. — <i>longipes</i> ,	Długonóg.
50. — <i>spinifer</i> ,	Ciernik.
51. — <i>germanus</i> ,	Wszawiec.

## E. Z chropawym grzbietem.

52. — <i>cruentatus</i> ,	Krwawnik.
53. — <i>hepaticus</i> ,	Wątrobnik.
54. — <i>calappa</i> ,	Kokos.
55. — <i>grapsus</i> ,	Tęponos.
56. — <i>ænæus</i> ,	Miednica.
57. — <i>scruposus</i> ,	Garbacz.

222. Podział II. *Kraboraki*, (*Parasiticus*) zawiera owe Raki morskie, które mając nagie ogony, są przymuszone dla ochrony mieszkać w *Konchyliach*.

58. — <i>latro</i> ,	Torbiarz.
59. — <i>bernhardus</i> ,	Bernard.
60. — <i>diogenes</i> ,	Diogenes.
61. — <i>eremita</i> ,	Pustelnik.
62. — <i>tubularis</i> ,	Rurkowiec.
63. — <i>caput mortuum</i> ,	Trupia głowa.

223. Podział III. *Raki*, (*Macrourus*) mają właściwe Raki z długim ogonem, iakie są i pospolite rzeczne. Jedne z tych mają grzbiet gładki,

gładki, drugie chropawy, trzecie ciernisty: czwartych grzbiet jest podługowaty, i kleszcze są bez palców: piąte podobnież mają kleszcze bez palców, lecz grzbiet ich jest krótki:

*A. Z gładkim Grzbietem.*

- |     |                         |                    |
|-----|-------------------------|--------------------|
| 64. | <i>Cancer gammarus,</i> | <i>Hummer.</i>     |
| 65. | <i>— astatus,</i>       | <i>Rzecznik.</i>   |
| 66. | <i>— carcinus,</i>      | <i>Amerykanin.</i> |
| 67. | <i>— pennaceus,</i>     | <i>Płownik.</i>    |
| 68. | <i>— squilla,</i>       | <i>Skilla.</i>     |
| 69. | <i>— crangon,</i>       | <i>Garnela.</i>    |

*B. Z chropawym grzbietem.*

- |     |                     |                      |
|-----|---------------------|----------------------|
| 70. | <i>— carabus,</i>   | <i>Czołno.</i>       |
| 71. | <i>— strigofus,</i> | <i>Kolec.</i>        |
| 72. | <i>— gymnistra,</i> | <i>Azyanin.</i>      |
| 73. | <i>— dorsipes,</i>  | <i>Morska wesz.</i>  |
| 74. | <i>— cancharus,</i> | <i>Kolcokleszcz.</i> |

*C. Z kolczystym Grzbietem.*

- |     |                      |                    |
|-----|----------------------|--------------------|
| 75. | <i>— norvegicus,</i> | <i>Norwegczyk.</i> |
|-----|----------------------|--------------------|

*D. Z podłużnym Grzbietem i Kleszczami bez palców.*

- |     |                   |                          |
|-----|-------------------|--------------------------|
| 76. | <i>— homarus,</i> | <i>Morska Szarańcza.</i> |
| 77. | <i>— neptuni,</i> | <i>Neptunus.</i>         |
| 78. | <i>— arctus,</i>  | <i>Niedźwiedź.</i>       |

*E. Z krótkim Grzbietem, i Kleszczami bez palców.*

- |     |                 |                      |
|-----|-----------------|----------------------|
| 79. | <i>— manis,</i> | <i>Łabędziowiec.</i> |
|-----|-----------------|----------------------|

80. <i>Cancer glacialis</i> ,	Lodowiec.
81. — <i>scyllarus</i> ,	Piaszcznik.
82. — <i>setiferus</i> ,	Szczotecznik.
83. — <i>emeritus</i> ,	Niedotężnik.
84. — <i>grossipes</i> ,	Grubonog.
85. — <i>pulex</i> ,	Morska pchła.
86. — <i>locusta</i> ,	Skoczek.
87. — <i>linearis</i> ,	Gienkoszyi.
88. — <i>cylindricus</i> ,	Watek.
89. — <i>atomos</i> ,	Karzel.
90. — <i>filiformis</i> ,	Nitkowiec.
91. — <i>salinus</i> ,	Solowiec.
92. — <i>stagnalis</i> ,	Błotnik.

224. Rak rzeczny Kraiowy, *Cancer astacus*, opisze się w Części II. o cudzych to jest godnego wspomnienia. Z Podziału I. Raki czasem zaważą funtów 10. *Pagurus*, jest okrągły, pospolicie wielkości pięści: poławia się w morzu północnym: taką ma siłę w Kleszczach, że palec człowiekowi uszczyknąć może. *Pelagicus*, w Oceanie indyjskim kryje się w mchu: ma wielkie Kolce między oczami, i jest na trzy cale szeroki. Około Europejskich brzegów w morzu północnym jest *Mænas*, u którego na każdym boku tarczy jest pięć zębów, a nogi są kosmate. *Aranus*, ma tarczę okrągłą - podługną, kosmatą, i pagorkowatą. *Maja*, jest wielki, około Norwegii pospolity, lecz ludziom nie idzie na pożywienie: tarczę ma kolącą, nogi bardzo długie, skorupę czarną i lipką. *Ruricola*, znajduje się w Ameryce: iedne są białe, drugie czarne: nie mieszkają w wodzie, lecz sobie kopią iamki iak Kroliki, w których przez dzień się kryją, a w nocy wychodzą na pożywienie, żyjąc trawą, ziołami, i owocami: mają być dobre i zdrowe do iedzenia.

225. Z Podziału II. *Bernhardus*, ma prawe Kleszcze grube i wielkie; przeciwnym sposobem lewe *Diogenes*: i ten to drugi jest, którego Francuzi *Söldat* zowią: Kleszcze są gładkie, przecież nieco włniste. Te i inne tego Podziału, dla ochrony niektórych gołych na sobie części, tak sztucznie umieją osiadać różne Konchy, że lubo do nich nie są przyrosłe: prędzey się przecież na sztuki porwać dadzą, iak wyciągnąć. *Eremita*, ma kosmate, prawie równe Kleszcze, i mieszka w okrągłym iakowymśi morskim korku.

126. Z Podziału III. które znanym Rakom są podobne, *Gammarus*, jest wielki, czasem na dwie pięćdzi długi, i 12. funtow ważący. Około Norwegii corocznie na 60,000. ułowia, i żywo wywożą, mając podwoyne dnia u Okrętów. *Crangon*, są na tym Rakom ze wszystkim podobne, tylko mniejsze i bez Kleszczów.

227. Rodzaj XII. *Stonoga*. (*Oniscus*) zawiera Owad mieszkający na wilgotnych i ciemnych miejscach, w domu, murach, drzewach, piwnicach, naczyniach, &c. jest płaskowaty, podłużno-okrągły; ma pospolicie siedm par nog, i ruszony w kulkę się zwija. Kolor jest różny, a pospolitych ciemno-biały. Gatunki są te:

- |                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Oniscus asilus</i> , | Morski bąk.     |
| 2. — <i>æstram</i> ,       | Morski bączek.  |
| 3. — <i>psora</i> ,        | Morska pluskwa. |
| 4. — <i>physodes</i> ,     | Pęchlerzyk.     |
| 5. — <i>entomon</i> ,      | Dzidowiec.      |
| 6. — <i>ceti</i> ,         | Wielorybowiec.  |
| 7. — <i>marinus</i> ,      | Morska wesz.    |
| 8. — <i>bicaudatus</i> ,   | Dwuogon.        |
| 9. — <i>linearis</i> ,     | Wąskowiec.      |
| 10. — <i>scopularum</i> ,  | Skalnik.        |

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| 11. <i>Oniscus aquaticus</i> , | Wodowiec.     |
| 12. — <i>oceanicus</i> ,       | Morszczyk.    |
| 13. — <i>assimilis</i> ,       | Lądowiec.     |
| 14. — <i>asellus</i> ,         | Pospolitek.   |
| 15. — <i>armadillo</i> ,       | Kamienniczek. |
| 16. — <i>ruderalis</i> ,       | Murowiec.     |
| 17. — <i>crenulatus</i> ,      | Karbowiec.    |
| 18. — <i>caspicus</i> ,        | Kaspińczyk.   |

228. Rodzay XIII. *Tysiącnog*. (*Scolopendra*) zawiera Owad. w sposobie życia poprzedzającemu podobny, również za dotknięciem ztulaący się: w tym zaś różny, że jest niby z wielu pierścionków złożony, mając na każdym pierścionku nog parę. Gatunki są te:

- |                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| 1. <i>Scolopendra lagura</i> , | Zaiąrogon.    |
| 2. — <i>coleoptrata</i> ,      | Tarczowiec.   |
| 3. — <i>forficata</i> ,        | Kleszczowiec. |
| 4. — <i>gigantea</i> ,         | Olb. zymek.   |
| 5. — <i>morsitans</i> ,        | Indyńczyk.    |
| 6. — <i>ferruginea</i> ,       | Affrykańczyk. |
| 7. — <i>gabrielis</i> ,        | Francuz.      |
| 8. — <i>electrica</i> ,        | Łśniczek.     |
| 9. — <i>phosphorea</i> ,       | Świetlik.     |
| 10. — <i>occidentalis</i> ,    | Zachodowiec.  |
| 11. — <i>marina</i> ,          | Sledziowiec.  |

229. Niektóre z tych świecą w nocy nakształt S. Jańskich Robaków, takim jest *Phosphorea*. Drugi zaś *Electrica*. gdzie się w znacznej liczbie znajduje, znaczne i daleko widziane światło od siebie wydaie.

230. Rodzay XIV. i ostatni, nie tylko tego Rzędu, lecz i wszystkiego Owadu, zawiera *Wielonogi*, (*Julus*) Gatunki tu się mieszczące, są pospolicie podłużne, mają nog bardzo wiele, żyją w ziemi, a ruszone od kogo, ztulaią się. Gatunki są:



- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| 1. <i>Julus ovalis</i> ,  | Morszczyk.    |
| 2. — <i>crassus</i> ,     | Grubiec.      |
| 3. — <i>terrestris</i> ,  | Poziemnik.    |
| 4. — <i>complanatus</i> , | Płaszczeciec. |
| 5. — <i>fabulosus</i> ,   | Piaśczcznik.  |
| 6. — <i>indus</i> ,       | Indyanin.     |
| 7. — <i>fuscus</i> ,      | Brudek.       |
| 8. — <i>maximus</i> ,     | Amerykanin.   |

## P R Z Y D A T E K.

## O Pismach około Owadu.

231. W powszechności o Owadzie są dzieła *Linnaei Systema naturæ*, Tom. V. także *Handbuch der Natur*, Tom. IV. Kiedy przecież Kraie niemieckie są sąsiedzkie naszym Polskim, i wiele iednakowego znajduje się Owadu: czytać można dzieło P. *Frisch Beschreibung von allerley Insecten in Deutschland*. XIII. Części, gdzie się i o wielu Kraiowych naszych deczyta.

232. Bardzo ciekawe, i w tej mierze doskonałe jest dzieło w Niemieckim języku, z żywomalowanemi Kopersztynchami P. *Röfels von Rosenhoff, Insecten belustigung* 4. Theile: und *Kleemans Beytrage darzu*. in 4to Nürnberg. Niemniej wysmienite jest dzieło Francuzkie, albo na Niemieckie przetłumaczone, P. *Degeer Abhandlungen zur Geschichte der Insecten*, in 4to. Nürnberg. 1778 z Kopersztynchami.

233. Z dawniejszych nieźle jest, *Theatrum Insectorum*. Pism o szczególnym piszących Owadzie, wymienienie zachowuje dla Części II. tu tylko namieniam, że chcący czynić Owadu zbieranie do naturalnego Gabinetu, może czytać dzieło P. *Kühn Anleitung Insecten zu sammeln*. 8vo. Eisenach. 1773.

## R E G E S T R

Rzeczy w Części I. znajdujących się,  
pod liczbą w brzegach wierszow  
wyrażoną.



<i>Acarus</i>	213.
<i>Acrida</i>	120.
<i>Alucita</i>	166.
<i>Aphis</i>	133.
<i>Apis</i>	189.
<i>Aptera</i> Rząd	205.
<i>Aranea</i>	215.
<i>Asilus</i>	197.
Atlasow Rodzay, obacz <i>Attacus</i> .	
<i>Attacus</i>	155.
<i>Attellabus</i>	81.
Bączkow Rodzay, obacz <i>Crabro</i> .	
Bąkow Rodzay, obacz <i>Æstrus</i> .	
Bezskrzydłow Rodzay, obacz <i>Mutilla</i> .	
<i>Blatta</i>	115.
<i>Bombylius</i>	196.
<i>Bombyx</i>	156.
Bron Owadu	48.
<i>Bruchus</i>	82.
<i>Buprestes</i>	101.
<i>Byrrhus</i>	74.
<i>Cancer</i> , od	220.
<i>Cantharis</i> ,	109.
<i>Cara</i>	

<i>Carabbus</i>	103.
<i>Cassida</i>	90.
<i>Cerambyx</i>	106.
<i>Chermes</i>	134.
<i>Chrysis</i>	187.
<i>Chrysomela</i>	86.
Chrzaszczę niektóre cudze od	69.
Chrzaszczów Rodzay, obacz <i>Scarabæus</i> .	
Chrzaszczyków Rodzay, obacz <i>Dermestes</i> .	
<i>Cicada</i>	128.
<i>Cicindela</i>	104.
Ciernikow Rodzay, obacz <i>Hispa</i> .	
<i>Cimex</i>	129.
Cma obacz <i>Sphinx</i> .	
<i>Coccinella</i>	77.
<i>Coccus</i>	135.
<i>Coleoptera</i> Rząd od	65.
<i>Conops</i>	199.
<i>Crabro</i>	179.
Cukiernikow Rodzay, obacz <i>Lepisma</i> .	
<i>Culex</i>	202.
<i>Curculio</i>	87.
<i>Cynips</i>	182.
<i>Cyrinus</i>	85.
Członki Owadu	15.
Czyli rodzi się Owad z samey zgnilizny? od	33.
<i>Danaus</i> Motyle	145.
<i>Dermestes</i>	72.
<i>Diptera</i> Rząd	193.
Długoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Heliconius</i> .	
Drewniakow Rodzay, obacz <i>Termes</i> .	
Drzewoosow Rodzay, obacz <i>Sirex</i> .	
<i>Dytiscus</i>	105.
Dziennikow Rodzay, obacz <i>Ephemera</i> .	
<i>Elater</i>	100.
<i>Empes</i>	204.

<i>Ephemeris</i>	-	-	-	173.
<i>Eques</i> Motyle	-	-	-	142.
<i>Forficula</i>	-	-	-	111.
<i>Formica</i>	-	-	-	191.
<i>Fulgora</i>	-	-	-	126.
Gallasowkow Rodzay, obacz <i>Cynips</i> .				
Gąsienica	-	-	-	40.
Gąsienicznikow Rodzay, obacz <i>Ichneumon</i> .				
<i>Geometra</i>	-	-	-	160.
Głowa Owadu	-	-	-	15.
Grobarkow Rodzay, obacz <i>Silpha</i> .				
<i>Gryllus</i>	-	-	-	119.
Gzow Rodzay, obacz <i>Tabanus</i> .				
<i>Haemiptera</i> Rząd	-	-	-	112.
<i>Heliconius</i> Motyle	-	-	-	143.
<i>Hemerobius</i>	-	-	-	175.
<i>Hippobosca</i>	-	-	-	200.
<i>Hyspa</i>	-	-	-	89.
<i>Hymenoptera</i> Rząd	-	-	-	178.
Jagodkow Rodzay, obacz <i>Coccus</i> .				
<i>Ichneumon</i>	-	-	-	184.
<i>Julus</i>	-	-	-	230.
Karaczanow Rodzay, obacz <i>Blatta</i> .				
Karmazynkow Rodzay, obacz <i>Chermes</i> .				
Kleszczow Rodzay, obacz <i>Leptura</i> .				
Kleszczykow Rodzay, obacz <i>Hippobosca</i> .				
Komarow Rodzay, obacz <i>Culex</i> .				
Konikow Rodzay, obacz <i>Cicada</i> .				
Kości wewnętrznych Owad nie ma	-	-	-	13.
Kozkow Rodzay, obacz <i>Cerambyx</i> .				
Kręcielow Rodzay, obacz <i>Cyrinus</i> .				
Krew w Owadzie	-	-	-	10.
Kwiatopsuiow Rodzay, obacz <i>Thrips</i> .				
<i>Lampyrus</i>	-	-	-	83.
<i>Lepidoptera</i> Rząd	-	-	-	137.
<i>Lepisma</i>	-	-	-	211.
Tom IV.	L			Leptura

<i>Leptura</i>	108.
<i>Libellula</i>	169.
Liściowiiow Rodzay, obacz <i>Tortrix</i> .	
<i>Locusta</i>	121.
<i>Lucanus</i>	71.
Mącznikow Rodzay, obacz <i>Tenebrio</i> .	
Maiowkow Rodzay, obacz <i>Meloa</i> ,	
<i>Meloa</i>	97.
<i>Mantis</i>	124.
Meszk	93.
<i>Metamorphosis</i> , od	39.
Miecznikow Rodzay, obacz <i>Tettigonia</i> .	
Mierniczych Rodzay, obacz <i>Geometra</i> .	
Mieysce Owadu, od	25.
Mnożenie się wielkie Owadu	32.
Molikow Rodzay, obacz <i>Acarus</i> .	
Molow Rodzay, obacz <i>Tinea</i> .	
<i>Monoculus</i>	217.
<i>Mordella</i>	93.
Motyle	142.
Mrowkow Rodzay, obacz <i>Formica</i> .	
Muchow Rodzay, obacz <i>Musca</i> .	
<i>Musca</i>	198.
<i>Mutilla</i>	190.
<i>Myrmelæa</i>	176.
Naczynia oddychalne u Owadu	12.
Na zimę gdzie się Owad podziewa?	49.
<i>Necydalis</i>	110.
<i>Nepa</i>	132.
<i>Neuroptera</i> Rząd	168.
Niedźwiadkow Rodzay, obacz <i>Scorpio</i> .	
Niedźwiadkow wodnych Rodzay, obacz	
<i>Nepa</i> .	
Niedźwiadkomuchow Rodzay, obacz <i>Pa-</i>	
<i>norpa</i> .	
Niemý jest Owad	46.



Nimfów Rodzay, obacz <i>Nymphalis</i> .	
Nocomolow Rodzay, obacz <i>Phalenacea</i> .	
<i>Noctua</i>	158.
Nocoświecow Rodzay, obacz <i>Fulgora</i> .	
Nogi u Owadu	19.
<i>Notonectes</i>	131.
<i>Nymphalis</i> Motyle	147.
Oczy u Owadu	17.
Odmienianie się, obacz <i>Metamorphosis</i> .	
<i>Æstrus</i>	194.
Ognieczkow Rodzay, obacz <i>Lucanus</i> .	
Okrągłoskrzydłow Rodzay, obacz <i>Danaus</i> .	
Okropny kształt Owadu	8.
<i>Oniscus</i>	227.
Ośow Rodzay, obacz <i>Vespa</i> .	
Owad nie jest niedoskonałym	6. 7.
— zupełny, nie każdy potrzebuje po- żywienia	44.
Pająkow Rodzay, obacz <i>Aranæa</i> .	
Pająkorakow Rodzay, obacz <i>Phalangium</i> .	
Panien Rodzay, obacz <i>Libellula</i> .	
<i>Panorpa</i>	177.
Parzenie się Owadu? od	29.
Pchłow Rodzay, obacz <i>Pulex</i> .	
Pchłow ziemnych Rodzay, obacz <i>Mordella</i> .	
Pchłow Roślinnych Rodzay, obacz <i>Po- dura</i> .	
<i>Pediculus</i>	208.
Perłówkow Rodzay, <i>Perta</i>	171.
<i>Phalæna</i>	154.
<i>Phalænacea</i>	165.
<i>Phalangium</i>	214.
<i>Phryganæa</i>	174.
Pisma o Owadzie? od	231.
Piasecznikow Rodzay, obacz <i>Cicindela</i> .	
Piornikow Rodzay, obacz <i>Alucita</i> .	
Iz	Ple-

<i>Plebeius</i> Motyle	- - -	148.
Pluskwow Rodzay, obacz <i>Cimex</i> .		
Podémow Rodzay, obacz <i>Sphinx adscita</i> .		
Poczwarzka		41.
Podryikow Rodzay, obacz <i>Attellabus</i> .		
Poczwarow Rodzay, obacz <i>Mantis</i> .		
Podział Systematyczny Owadu, od		52.
— Gospodarski, od		59.
Podpanien Rodzay, obacz <i>Myrmelœa</i> .		
Podosow Rodzay, obacz <i>Sphex</i> .		
Podkomarow Rodzay, obacz <i>Tipula</i> .		
<i>Podura</i>		210.
Pospolitkow Rodzay, obacz <i>Plebeius</i> .		
Poziomkow Rodzay, obacz <i>Carabus</i> .		
Pszczółow Rodzay, obacz <i>Apis</i> .		
<i>Pulex</i>	- - -	212.
Pustoszkow Rodzay, <i>Ptilinus</i>	-	80.
Prządkow Rodzay, obacz <i>Bombyx</i> .		
<i>Pyralis</i>		163.
Rakow Rodzay, obacz <i>Cancer</i> .		
<i>Raphidia</i>		172.
Różki u Owadu	- - -	16.
Rycerzow Rodzay, obacz <i>Eques</i> .		
Ryikow Rodzay, obacz <i>Curculio</i> .		
<i>Scarabæus</i>		68.
<i>Scolopendra</i>	- - -	278.
<i>Scorpio</i>		218.
Serce w Owadzie	- - -	11.
S. Jańskiej Muchy Rodzay, obacz <i>Can-</i> <i>tharis</i> .		
<i>Silpha</i>	- - -	75.
<i>Sirex</i>	- - -	185.
Skrzydła u Owadu	- - -	22.
Skoczkwow Rodzay, obacz <i>Acrida</i> .		
Słepakow Rodzay, obacz <i>Conops</i> .		
Stonków Rodzay, obacz <i>Coccinella</i> .		
		Smier-

Smierdzielow Rodzay, obacz *Buprestes*.  
Smierdziomuchow Rodzay, obacz *Hemero-*  
*robins*.

Sowkow Rodzay, obacz *Noctua*.

*Sphinx* - - - - - 150.

— *adscita* - - - - - 153.

— *legitima* - - - - - 151.

*Sphex* - - - - - 186.

Śsaczow Rodzay, obacz *Byrrhus*.

*Staphylinus* - - - - - 95.

Stonogow Rodzay, obacz *Oniscus*.

Strzałogonow Rodzay, obacz *Sphinx*  
*legitima*.

Świerszczow Rodzay, obacz *Gryllus*.

Świetlikow Rodzay, obacz *Lampyrus*.

Świecogaszow Rodzay, obacz *Pyrallis*.

Śzarańczy Rodzay, obacz *Locusta*.

Szczypawkow Rodzay, obacz *Forficula*.

Szerszeniow Rodzay, obacz *Tenthredo*.

*Tabanus* - - - - - 195.

*Tarantula* - - - - - 216.

Tarczopchłow Rodzay, obacz *Monoculus*.

Tarczownikow Rodzay, obacz *Cassida*.

*Tenebrio* - - - - - 92.

*Tenthredo* - - - - - 180.

*Termes* - - - - - 207.

*Tettigonia* - - - - - 123.

*Tinea* - - - - - 164.

*Tipula* - - - - - 201.

*Thrips* - - - - - 117.

*Tortrix* - - - - - 162.

Trudności poznania Owadu - - - - - 5.

Trupia głowa Motyl - - - - - 152.

Tizmielow Rodzay, obacz *Bombylius*.

Tysiącnogow Rodzay, obacz *Scolopendra*.

*Wespa* - - - - - 188.

L<sub>3</sub> Wiel-

Wielbłądkow Rodzay , obacz <i>Raphidia</i> .	
Wielkomuchow Rodzay , obacz <i>Afilus</i> .	
Wielonogow Rodzay , obacz <i>Tulus</i> .	
Wodnikow Rodzay , obacz <i>Dytiscus</i> .	
Wodosowkow Rodzay , obacz <i>Phryganæa</i> .	
Wolki	87.
Wszow Rodzay , obacz <i>Pediculus</i> .	
— Roślinnych Rodzay , obacz <i>Aphis</i> .	
Wuykow Rodzay , obacz <i>Empes</i> .	
Wykrętkow Rodzay , obacz <i>Flater</i> .	
Zadokozow Rodzay , obacz <i>Necydalis</i> .	
Zapocznica , obacz <i>Phalæna</i> .	
Zadopływow Rodzay , obacz <i>Notonectes</i> .	
Ządko u Owadu	20.
Zboykow Rodzay , obacz <i>Staphylinus</i> .	
Zdatność Owadu	50.
Ziarnoiadow Rodzay , obacz <i>Bruchus</i> .	
Złotnikow Rodzay , obacz <i>Chrysomela</i> .	
Złotoosow Rodzay , obacz <i>Chrysis</i> .	
Zmysły iakie ma Owad	45.





# C Z Ę Ś Ć II.

O

PSZCZOŁACH, JEDWABNIKACH

I

NIEKTORYM OWADZIE

'KRAIOWYM.



Względem Gospodarza, trzy rzeczy, iakożkolwiek odmienne, ta Część zawierać będzie: w niej się bowiem mają mieścić Pszczoły, Jedwabniki, i niektory przynajmniej albo szkodliwszy, albo pospolitszy, albo osobliwszy Owad Kraiowy; kiedy wszystkiego przynajmniej znanego w szczupłym wymierze Tomu, a bardziey ieszcze tylko Części iego, pomieścić nie mogę. I gdybym więc tę Część zwy-



czaynie tylko podzielił na Rozdziały, zdaie mi się, iżbym nie wyszedł porządnie: widzę się, zatym, być przymuszonym, trzy główne uczyniwszy Podziały, dopiero zwyczajnym postępować porządkiem.

## P O D Z I A Ł I.

### *O Pszczołach.*

2. **S**łusznie od Pszczół poczynam. Pszczoly nam są dobrze znaiome, Gospodarstwo koło nich pospolite, a w niektórych stronach Kraiu iak znaczne, tak pożyteczne. Kiedy przecież i w tey mierze wiele być może dla pomnożenia pożytku do naśladowania Cudzoziemcow, Gospodarstwo Pszczołowe do wysokiego stopnia wyprowadzających; do czynienia podług doświadczonych Przepisow od uczonych w tey umiejętności podanych; do odmienienia dawnych przesądków, ktore od pospolitych ludzi są wkorzenione, iakowym się Rząd około Pszczół zwyczajnie powierza; Podział więc ten w swoich Rozdziałach zawierać będzie: O Historji naturalney Pszczół: o ich utrzymywaniu w Ulach: o ich utrzymywaniu w Barciach: O pożytkowaniu z nich.

## R O Z D Z I A Ł I.

### *Historja Naturalna Pszczół.*

3. **W**iadomość ta tak iest gospodarującemu około Pszczół koniecznie potrzebna, że od niey całe pomyślne gospodarowanie zawisło: przyrodzenie sobie bowiem gwałtu uczynić

czynić nie dopuści, ale się tylko w swoich granicach rządzić pozwala. Napisze się tu nieco tey przyrodzoney Nauki, na fundamencie czynionych doświadczeń przez *Reaumur*, *Schirach*, uczonych około Pszczół Towarzystw, &c. chroniące się dawnych cudownych baiek, a u nas pospolicie ieszcze wziętych: napisze się mowię, lecz tylko w tych Częściach, w których do Gospodarstwa przystosować się potrzebnie może. A zatym ten Rozdział zawierając będzie: Gatunki Pszczół, ich skład i życie: ich rozmnażanie się: ich rząd: robotę: &c.

## §. I.

## O Gatunkach i odmianach Pszczół, ich składzie, życiu i zmysłach.

4. Wiele iest gatunkow Pszczół? wiedzieć można z wymienienia ich Systematycznego Nro. 189, w Części I. z pomiędzy których iedne są znanym Pszczołom bardzo podobne, drugie kosmate, inne drugiego Rodzaju wcale bez skrzydeł; nie wszystkie przecież są pożyteczne, nie wszystkie przynajmniej w licznym towarzystwie żyją. Pszczoła, od której miod i wosk mamy, iest *Apis mellifica*.

5. Wszystkie Pszczóły, niech się utrzymują gdzie chcą: czyli to w Barciach, czyli w Ulach, czyli w dziuplach, skałach, &c. które się przecież w licznym trzymają towarzystwie, i podobny sobie rząd prowadzą, do iednegoż należą gatunku. Ze zaś dzikie, naprzykład Barciowe, są mniejsze, czarniejsze, &c. iest tylko odmianą; i Ulowe od owych pochodzą, ponosząc odmianę tylko przez pielęgnowanie.

6. Między takimi Pszczołami w każdym ich zgromadzeniu, niby w Rzeczypospolitey, w osobney Barci, w osobnym Ulu, albo miejscu od nich pomieszkalnym, troiakię się znaydują: iest Matka, są robocze Pszczoly, są owe, które pospolicie Trądem nazywamy.

7. Matka iest właśnie całym fundamentem ich zgromadzenia; ieżeli tey niema, o nic wcale Pszczoly nie dbają, rządu żadnego nie prowadzą, i giną. Kształt iey iest odrysowany Tab. III. Fig. 1. Jest ona odmienną od wszystkich innych, i za pierwszym zaraz weyrzeniem, dla swey różnicy, między tysiącem poznana być może. Jest daleko dłuższa od Pszczół roboczych, ale smagleysza od Trądu: skrzydła są względem niey bardzo krotkie, i z połową się tylko iey równające. Pysk iest cieńszy i krotszy iak u Pszczół roboczych, lecz grubszy i dłuższy iak u Trądu. A lubo kolory częstokroć bywają odmienne: pospolicie przecieź piersi są brunatne, a kołka brzuchowe, ciemno-kasztanowate. Żądło ma znaczne na doł zakrzywione, którym przecieź rzadko kiedy kęle. Nakoniec nogi iey są gładkie, nie kosmate.

8. Robocza Pszczola iest wyrażona Tab. III. Fig. 2. Trąd zaś Fig. 3. Między temi zaś nie mała iest różnica. Procz bowiem różnych oczu i pyska, Trąd ma kosmatsze piersi, a gładsze kołka brzuchowe iak Pszczola robocza: Trąd ma na zadnich nogach krotsze i gęścieysze szczoteczki, iest znacznie grubszy i dłuższy, i na okragleyszey głowie bardziey kosmaty. A na ostatek Trąd nie ma żądła do kolenia.

9. Było zawsze to mniemanie, że Matka tylko iest Samicą, Trąd Samcem, a wszystkie robocze Pszczoly bez żadney płci. Pierwsze i dru-

i drugie tak są w samey rzeczy, lecz trzecie uwagi terażniejsze nie ladaiakie odkryły, że są Samicami: co się w dalszym tym Pismie iaiśniej pokaże.

10. Tym czasem, kiedy iak Matka iest koniecznie potrzebna do utrzymania Pszczół Rzeczypospolitey, tak Pszczoly robocze są to owe, które pracuiąc, woskiem i miodem ludziom się przysługuią: tych powtórnych niektorym Członkom albo Częściom się przypatrzymy, a ktoby chciał wiedzieć więcej, może znaleźć w Dziele P. *Reaumur*, *Historyi naturalney o Pszczołach*.

11. Przednia część głowy u Pszczoly iest zawsze płaska, i prawie trybocza. Obacz Tab. III. Fig. 4. Lecz ostrzegam, że wszystkie części Pszczoly następnie są odrysowane przez powiększaiące szkło, dla wyraźniejszego poznania, a zatym większe, iak są w samey rzeczy. Głowa ta od swego początku coraz się ku końcowi zcienia. Oczy siatkowe stoią na bokach *yy*. i są okrągłe: między temi iest miejsce niegładkie, dwa dołki maiące cienką ścianeczką przegrodzone. Od każdego pagorka z pomiędzy oczu wyrastaią rożki *aa*. rogowate, z wielu członkow składaiące się, i iakowy ieden bardziey ieszcze powiększony iest Fig. 5. końce ich *b*. maią czerwoną główkę. Wreszcie na wierzchu głowy ieszcze są gładkie trzy mniejsze oczy.

12. Pszczola ma Ryiak, Pysk, i dwa Zęby wystawaiące Fig. 6. które nie tylko nakształt Kleszczow się ztulaią, lecz i na krzyż zachodzić mogą. Pierś z głową łączą się mięsistą, giętką, i krotką szyią. Na piersiach są 4. skrzydła w porze, a 6. nog u spodu. Pierś z brzuchem są tylko niby iedną niteczką spoione, kiedy

dy ta przecież krótka jest, i te dwie części ztulone, gołym okiem się to nie postrzega. Brzuch jest z sześciu pierścieni niby złożony, Fig. 7. które lubo się ztulać mogą, mają przecież nieiakie rogowe pokrywki, a te są bardzo potrzebne: tym bowiem niejakim pancerzem okrywają się, że żądła drugich nie mogą tak łatwo szkodzić w wielorakich im zwyczajnych potyczkach.

13. Na Pszczołach widzieć się daie wiele czerwonaawych plam, co pochodzi od Włosow, któremi są pokryte: zwierzchnia bowiem część i boki głowy, niektóre części nog i piersi, samym gołym okiem widzą się włosiste, lecz ta włosistość widziana przez szkło powiększające osobliwsza jest, zdaie się bowiem być nieiaką kępą osobliwszemi gałązkami obrosłą, Obacz Fig. 8.

14. Nogi mają wprawdzie nieiakie do siebie podobieństwo, są przecież i poniekąd nieco odmienne. Pierwsza para wygląda iak Fig. 9. druga Fig. 10. trzecia Fig. 11. A każda takowa noga składa się z pięciu części, iako uważającemu w Figurze, widzieć się daie.

15. Jest wiele Owadu, a prawie wszystkie gatunki Pszczół, które pyskiem szkodzić nie mogą, lecz za to do obrony i kolenia mają na końcu w tyle żądło bardzo cienkie, którym koląc, iad kropelkami w ranę wpuszczają. Kolec ten a Fig. 12. jest w pochewce na poś się wpodłuż odmykającej zawarty, i w ciele Pszczoly ukryty, która go w tedy tylko wysuwa, gdy rozgniewana, nim szkodzić zamyśla. *Reaumur* utwierdza z czynionych od siebie doświadczeń, że nie iedno, lecz dwa żądła



dla u kaźdey Pszczoly w takowey znajdować się mają pochowce.

16. Namieniłem już, gdzie o tym więcej znaleźć może ciekawy: przystąpmyż teraz do innych rzeczy. Długość życia Pszczół różnie wyznaczaia: różność zaś ta wypada ztąd, że niedostaie w tym zupełnego, albo przynajmniej dostatecznego doświadczenia. Jeżeli bowiem są przykłady, że tak Pnie iak Barcie i do 39. lat się utrzymywały, to się nie inaczej działo, tylko że młode coraz na mieysce dawniejszych następowały, i zgromadzenie ich odmładzało się. Z tym wszystkim iak wszystek Owad nie długie ma życie, tak go i Pszczoly nie mają. Jest mniemanie, że od urodzenia aż do śmierci żyć mogą około 8. lat.

17. To, co się dopiero napisało, ma się rozumieć o Pszczołach roboczych, a Matce zaś inaczej podobno mniemać należy, a z Trądem w samey rzeczy inaczej się dzieie. Uważając bowiem wysilanie się Matki na zniesienie corocznie tyle tysięcy iay na młode Pszczoly, wnosić trzeba, że prędko wyniszczona, długo żyć nie może: przeciwnym sposobem uważając iey wygody, iey od Pszczół czynione przysługi, iey potrzebę całemu zgromadzeniu, przypisać należy, że jeżeli iay iakoway nie zgubi przypadek, naydłużeyby żyć powinna. Trądu zaś bardzo krotkie iest życie, a śmierć pospolicie gwałtowna: iednego lata się i rodzą i umierać muszą, od Pszczół roboczych pozabiane.

18. Ze Pszczoly głuche są, o tymby wątpić nie należało, kiedy się to wszystkiemu Owadowi pospolicie przypisuje. Narzędzia słuchalne jeszcze dotąd nie postrzeżono. Ani to zarzucić można, że grzmoty one zapędza-

ią z pola do Ula, że strzelanie pomiędzy uciekające Roie, przymusza one do osiadania, że łoskot przy Ulu one obudza zimą: bez słuchu tu się obeysć może, i skutek innym stać się sposobem. W tym razie drzenie znaczne w całym ich ciele od poruszonego powietrza uczynione, to zaiste czyni: owszem gdyby miały narzędzia słuchalne, teby musiały być bardzo drobniuchne, a zatym słabe, i od iednego grzmotu, od iednego strzelenia, ogłuchnąćby musiały.

19. Nayprzedniejszym ich zmysłem, i naypotrzebniejszym jest powonienie. Ten im dale sposób cały żywienia, i musi być w wysokim stopniu bystry. O puł mile, a może i daley wylatują dla zbierania miodu i wosku, tak zaś daleko pewnie widzieć nie mogą. Gdy kto Pszczolę zgniecie, i w godzinę się mszczą iey śmierci, pewnie nie dla czego, tylko dla wiatru zgniecionej Pszczoly. Są zapachy im ulubione, są i tak przeciwnie, że gdy się kto z niemi pokaże, gniew swoy ku niemu okazują.

20. Niemniej i zmysł widzenia sowszy mają nad inne daleko większe Zwierzęta; tak bowiem, iak i inny Owad po większey części, procz zwyczajnych dwóch oczu, mają ieszcze trzy z wielu skupione. Podobno niemi są opatrzone dla niedostatku niektórych innych zmysłów. O zwyczajnych dwóch Oczach nikt nie wątpił, że są do widzenia: o dalszych trzech niektórzy powątpiwali. Lecz P. *Reaumur* doświadczył, że ledwie nie są do widzenia potrzebniejsze nad pierwsze: te bowiem, którym zwyczajne Oczy zamazał pokostem, latały zwyczajnie: owe zaś, które miały pobo-

czne

czne trzy oczy zamazane, ani podlatywały w górę, ani latały daleko, ani zbliża do Ula trafić mogły.

21. Pszczoły nieme są: jest to powszechna wszystkiemu Owadowi. Ani to mieszać w tym zdania powinno, że ich iakowyś głos słyszymy: ten bowiem staie się od drżenia ich skrzydełek. A lubo ta rzecz jest bardzo pewna, są przecież ludzie, którym się zdaie, że ledwie nie rozumieją rozmawiające Pszczoły: wiedzą oni nawet, że się przed roieniem stara Matka z młodą żegna. O gdyby dla przystugi Gospodarzów, Słownik ięzyka pszczołowego napisać śaczyli!

§. 2.

### O rozmnażaniu się Pszczoł.

22. Osobliwsze czynności Pszczoł, w zwyczajnych gospodarskich Ulach widziane być nie mogą: Pszczoła bowiem lubi, aby iey pomieszkanie było iak najciemniejsze. Ciekawi więc około przyrodzenia Pszczoł, różne poczynili wynalazki Ułow, w którychby widzieć można było przez szkła osadzone. Dla widzenia wzorów takowych Ułow, odsyłam ciekawego do Dzieła P. *Reaumur* o Pszczołach.

23. Z tym wszystkim nie pewniejszego, iako że i w naydogodniejszych Ulach wszystkiego widzieć nie można. Kto może być przy nich na każdy czas, gdy co osobliwszego zachodzi? do tego Pszczoły miejsca iasne pospolicie załepiają, albo przynajmniey para ich na szkłe osiada, i widzenie zatrudnia. Wreszcie Pszczoły przeciwko przyrodzeniu swemu, ile w szklanym Ulu utrzymywane, mniej są czynniejsze nad,

nad inne. Ile przecież uczeni dociec mogli, tyle się tu następnie napisze, a tu osobliwie o ich rozmnażaniu się.

24. Dawniejsi byli tego mniemania, że się Owad rodzi z samey tylko zgnilizny, a Pszczoły osobliwie z zgnitego ściierwa. Mniemali oni, że z zgnitego Lwa rodziły się Pszczoły śmiałe, a z głowy iego Matki: z zgnitej Krowy miały pochodzić Pszczoły łagodne, a z cięłeciny słabe. Lubo się na to odpowiedziało w Części I. zadziwiać się tu przecież jeszcze przychodzi, że i uczeni wtedy ludzie tak trzymali. Podobno byśmy i my nie lepsi byli, gdybyśmy wtedy żyli, kiedy i podziśdzeń jeszcze w oświeconym wieku, a wielu błędów upornie się trzymamy.

25. Podobno i podziśdzeń owi, którzy koło Pszczół chodzą, nie wierzą temu, ani im się to podobno w głowie pomieścić może, aby Robaki Pszczół z iay się wylęgali: nad co przecież nic pewniejszego. Bog wie z czego u nich te robaki nie powstaia: noszą (mowią oni) na robaka; ale to co noszą, ich mniemaniem iest coś, z czego robak powstaie.

26. Zadne Zwierzęta inaczey się nie rodzą, iako albo żywo, albo z niesionych iay od podobnych sobie Matek: ani więc Pszczoły z czego innego, chociażby od Matek swych przyniesionego, rodzić się nie mogą, tylko z ich wnętrzości. Kiedy zaś Owad pospolicie niesie iaią, toż czynią i Pszczoły, iako niezawodne okazały doświadczenia. Prawda to iest, że Pszczoły noszą na Robaka, ale w innym rozumieniu: noszą bowiem dla przysposobienia komorek: noszą coś innego ieszcze niewiadomego, i nie miod na pożywienie Robakom: noszą dla zasklepienia ich

ich Komorek, gdy się na Pszczoły odmieniać mają.

27. Lecz które Pszczoły jaja niosą? tu zachodzi rzecz osobliwsza. Namieniło się, że w każdym Ulu trojakie są Pszczoły. Matkę Matką nie daremnie w naszym nazwano języku; iak ją bowiem zawsze uznawano za Samicę, tak ona tylko sama jest, ktorey wszystkie Pszczoły bytność swoją powinny. Jey płodność tak jest wielka, że na wiosnę w czasie tylko siedmiu, lub ośmiu tygodni, od 10. do 12,000. jaj znieść może, z których się i podobne iey Matki, i robocze Pszczoły, i Trądy wylęgają.

28. Kiedy zaś żadna płeć bez drugiej, przynajmniej żyjącego Zwierzęcia wydać nie może, Trąd ma płeć Samca, i z tym nie iednym, ale wszystkiemi w Ulu parzy się Matka; a gdy tego parzenia ustaie potrzeba, iako do roboty niezdatny, i próżnujący tylko, od roboczych Pszczoł ginąć musi. Ze Trąd jest Samcem, tak wszyscy mniemali, i Anatomia iego dostatecznie pokazuje, że się parzy z Matką, ledwie się dopatrzeć przyszło ciekawym.

29. Jedna tedy Matka jest Samicą rozmnażającą Pszczoły, a Trąd Samcem: czymże są robocze Pszczoły? i czyli się nie dokładają do rozmnożenia? Zawsze było to mniemanie, że robocze Pszczoły żadney Płci nie mają: i naysciekawszy, i naysdoskonalsi w tej mierze nie dociec nie mogli, coby w nich płeć iaką oznaczało. Sam P. *Reaumur* niczego tu doysć nie potrafił.

30. To przecież nie jest dowodem, aby bez żadney płci były: alboż bowiem nie mogła zbytńia drobność naczyń uniknąć widzenia, cho-



ciaż i przez naydoskonalsze szkła powiększające? Owszem z wielu przyczyn pokazuje się, że są Samicami. Chcą wprawdzie niektorzy przywieść przykłady, że robocze Pszczoły niosły iaia na Trądy, lecz to rzecz niepewna, i raczej tu przez nieczułe uważanie oszukanemi byli. Nad to zaś już tych lat nie pewnieyszego, iako że Pszczoły nie mające Matki, a mające ieszcze w pewnym czasie zalążki Robaków, Matkę, sobie z nich czyją: iako doświadczył P. *Schirach*, i napisze się dalej, gdzie będzie o sztucznym Pszczoł rozmnażaniu.

31. Jeżeli z każdego Robaka może być Matka? a Matka iest Samicą; toć pewnie Robaki Pszczoł roboczych są płci Samic, i takiemi potym Pszczoły być muszą; odmienić bowiem Płeć, iaka z początku była, nie nie potrafi. Ale zacoż nie rodzą? W rządzie tak osobliwszym, iaki iest między Pszczołami, przyrodzenie na wszystko się oglądało.

32. Matka miała być Rozmnożycielką zgromadzenia Pszczoł, ta więc tylko rodzi, a rodząc w takim mnostwie, już do niey inna praca nie należy; i tylko zażywa z pracy innych, które iey nie zazdroszczą, i owszem chętnie dla niey pracują, iako dla powszechney, a zgromadzeniu koniecznie potrzebney, Matki. Pszczoły robocze nie na próżnowaniu bawić się miały, ale pracować, miód i wosk zbierać, więcże im przyrodzenie nie dało sposobności do rodzenia, aby ie dwoiakimi trudami nie obciążyło.

33. Aby zaś niesposobne były do rodzenia, same Pszczoły do tego się dokładaia. Dla rodzącey się bowiem Matki okazalszą budują Komórkę: Robaka Matki obficiey żywią: a tak się

iey wszystkie części i naczynia wywilaia, że się przy niej zostaje sposobność rodzenia. Scieśniaia Komorki pospolitych Pszczół, Robaki ich żywią w mniejszey dostateczności: a tak się naczynia tych Pszczół skurczaią i utracaią sposobność rodzenia: a Pszczoly staią się służebnicami Matki.

34. Nie są przecież te Pszczoly bez wszelkiego starania o dzieci, ani mówić można, iż się niczym do rozmnożenia nie dokładaia. Matce dość jest znieść iaie: Pszczoly robocze buduią Komorki, karuią Robaki, ogrzewaią, pielęgnuią, opatruia, i zasklepiaia.

35. Było to zawsze mniemanie, i jest ieszcze u wielu podziśdzien, że Matka osobne niesie iaia na Matkę: lecz że wyleżenie Matki z pospolitych iay, zawisło od pielęgnowania Pszczół, namieniłem. Teraz idźmy do tego, co się dzieie w Ulu około Rozmnożenia, od początku, aż Pszczoly Rojem wylecą.

36. Pszczoly buduią Komorki na Miod, i na Robaki: o miodowych będzie w następującym Paragrafie. Komorki zaś Robakowe troiaką ponoszą odmianę. Czuią z przyrodzenia czas Matki niesienia iay. Wiedzą, że przyszlemu Potomstwu podobnie potrzebna jest Matka, i że jedna tylko wyleżona, nim się wyleże, wielorakim podpadać może przypadkom, a na iey doskonałości wiele zawisło: buduią więc kilka osobnych Komorek na Matki: Kształt ich, i właściwa wielkość, jest wyrażona Tab. III. Fig. 13. są one podłużno-okrągłe, żółodzi podobne, i pospolicie po brzegach osadzone. rrr.

37. Inne wszystkie Komorki są poczynione dla Pszczół roboczych i Trądu, z tą tylko różnicą, że Trądowe są nieco większe, a Pszczo-

łowe mnieysze. A kiedy komorki dla Matki są wysławione, inne wszystkie są w Plastrze. Na teyże Figurze *bbb.* są Komorki Trądu i Pszczoły zasklepione: *uu.* Komorki już otwarte, z których Pszczoły wyszły: *mm.* Komorki miodowe zasklepione.

38. W każdą takową Komorkę dla Robakow przysposobioną, Matka po jednym niesie iaiu: i niesie ich, osobliwie w początku, codziennie około 200. A lubo Pszczoły pospolicie więcej Komorek przygotowywać zwykły, niżeli Matka potrzebować może; że niesie iaiu i w niedokończonych Komorki, które potym dokończają, trafić się może.

39. Muszę tu ieszcze na tym miejscu przytoczyć, iż było mniemanie, że Pszczoły na Robaka noszą z gnoiowych Kałuż, do których gromadnie skupiać się zwykły. Ze takowe Kałuże odwiedzają, to jest prawda; lecz żeby ztąd nosiły na Robaka, upada z przyczyn już namienionych. Do tego Pszczoły Kałuże odwiedzają tylko z wiosny, młode się przecież całe lato rozmnażają. Jest podobieństwo, że tu sobie szukają iakowęgo lekarstwa po zimowym spoczynku.

40. Ale podźmy do tego, co się dzieje w Komorkach po zniesieniu iay. Było mniemanie, że Pszczoły robocze nakształt Ptakow iaiu wyśiadaia: jest to błędem ztąd wynikającym, iż widziano one w tych miejscach skupione. Po dwu, trzech, a naywięcej czterech dniach wylęga się Robak zkręcony na dnie Komorki w pierścień albo rożyczkę, iako Tab. III. Fig. 14. okazuje: i ktorego zupełny kształt powiększony, jest odrysowany Fig. 15.

41. Skoro się Robak wylęze, Pszczoły o wszystkim zapominają się zdają, a obracają się do starania około tych dzieci, i nayosobliwiey około przyszłych Matek. Jedna po drugiej zagląda do ich Komorek, aby im niczego nie niedostawało, osobliwie owego pożywienia, które się pod ten czas w każdej Komorce nakształt iakiey galarety znajduje.

42. Po pięciu lub sześciu dniach, Robak staje się zupełny. Kiedy więc Pszczoły widzą, że już nie potrzebuje więcej pożywienia, Komorekę jego woskiem zamykają; a wtedy się on rozwija i przedłuża: porusza się, i ściany swej Komorki powleka niejakim Jedwabiem. Tymczasem uprzęta swoje pożywienie, i pomieszkanię jego czystym się staje. Dzień lub dwa potym wyciąga się, i jest nieporuszony: dalej zrzuca z siebie skorokę, i odmienia się w Poczwarokę.

43. Gdy się Poczwaroka stanie zupełną, otwiera swoje więzienie, wychodzi, i jest biała. Te skoro Pszczoły postrzegą, skupiają się do nich, liżą ze wszystkich stron, osuszają, i miodem karmią; a tymczasem inne chędożą Komorki. Młoda Pszczoła ledwie co oschnie, wylatuje z Uła, i do podobney innym bierze się roboty.

44. Tym sposobem rozmnażają się Pszczoły w Ulu: jeżeli mają przestronność, wszystkim nowym Matkom umierać każą, zabijając one, a młode przy starej Matce się zostają: albo czasem młoda po starej następuje, i wtedy Roy nie wylatuje. Jeżeli nie mają przestronności: młode młoda iedną Matkę sobie obrawszy, a drugie pozabijawszy, z Uła wychodzą, nowego sobie pomieszkania szukają, i osobną Rzecz-

pospolitą zakładają: i to to jest, co nazywamy Roiem. Trafia się czasem, że Roy dwie Matki zostawiwszy, wylatując na dwie się części dzieli: są przykłady, że się to i potroynie działo: lecz takie rozerwania rzadko kiedy na dobre wychodziły.

### O Rządzie Pszczół.

45. Rząd między Pszczołami osobliwszy jest: temu przeczyć nie można, i wiedzą owi, którzy się ciekawie przypatrując, w skrytości ich wzierali: lecz też i mniemanie ludzi, prawem tylko następstwa przyiawszy od niewiadomych urojone wyroki, wiele im zbytniego przypisywało, i jeszcze przypisuje.

46. Prawda, nie myślę się tu wiele wypisywać, lecz tylko z tym, co Gospodarz do swego około Pszczół gospodarstwa przystosować może: i w tym przecież muszę zażyć Słów sławnego o Pszczołach Pisarza, P. *Reaumur*. Obawiam się, mówi on, aby się moje *Dzielo* o tych, pitnych i pracowitych *Zwierzątkach* nie zda wało być niedostateczne: że się w nim nie znajduie tak wiele nadzwyczajnych rzeczy, iakby się spodziewać można. Z tym wszystkim się tu przecież nic nie znajdzie, iako to, co jest pewnego, i wielu powtorzonemi doświadczeniami ubespieczonego. Kiedy wszystkie *Cuda Pszczółowe* są ściśle roztrząśnione, odkryje się tu nie mało błędów, które dla chwaty ich są poczynione, a na to miejsce pokażą się inne rzeczy ku pożytkowi służące. Fałsz cudowny im przyznany, będzie zastąpiony prawdą dotąd niewiadomą.



47. A nayprzód, Matce Pszczół ledwie się nie więcey przypisuje, iak rozum. Jey się przyznać, że tak rządzi wszystkimi Pszczołami, iż od iey wyrokow wszystko zawisło. Ona rozrządza budowę Komorek na Miod i Robaki: ona wysyła po miod, воск, zasklep: ona każe wychodzić Roiem, dusić Trądy, chędożyć Ule, &c. i co temu podobnego być może.

48. Na co tu tak wielką władzę przypisywać Matce? której cała tylko czynność iest rozmnażać Pszczół liczbę, i która się niczym więcey nie zatrudnia, iako tylko niesieniem iay. Ze Pszczoly wielkie iey czynią usługi: że o nią tak są bardzo troskliwe: że bez niey giną; dzie się to z własnego im przyrodzenia miłości ku tey matce; bez ktorey zgromadzenie ich, nie mogąc być rozmnożone, wkrótceby zniknąć musiało. Nie mają Pszczoly rozumu, ktoregoby w złość i w niewdzięczność ku Matce obrocily, przykładem czasem ludzkich dzieci, niewdzięcznych Rodzicom.

49. A zatym upada to, aby we wszystkim zawisły od od rozkazu Matki. Owszem Matka z ich żyie miłości, a Pszczoly przyrodzony powód prowadzi do tego, co do utrzymania ich Towarzystwa, i przyrodzonego uszczęśliwienia iest potrzebnego. Jak ta Matka może im rozkazywać zbieranie Miodu i Wosku po Kwiatach, kiedy zawsze siedząc w Ulu, Kwiatow nie zna? nie zna ani Miodu, ani Wosku, tylko już w Ulu zebrane.

50. Nie można mówić, aby wszystkie Pszczoly pomieszanie wszystko bez porządku czyniły. Każde nieiakie mnieysze między niemi zgromadzenie, osobną ma od przyrodzenia wyznaczoną pracę. Jedne usługują Matce, drugie

ochędostwa pilnuią : inne noszą Miod i Wosk, tak doświadczenia , iako dowody utwierdzaia.

§1. Znaiać Rośliny , które Miod , a które Wosk daia , kto chce , niechay przypilnuie ; a iedne przybywaiące Pszczoły potrząśnie mąką , drugie czerwona farbą : a uyrzy , że takowe zawsze bez odmiany przylatywać będą. Jakoż kiedy naycelnieyszym narzędziem Pszczół jest wiatr albo węch : każda tam tylko leci , gdzie ia własny wiatr prowadzi , do ktorego z przyrodzenia jest przysposobiona. Y cożby się działo w Ulu , gdyby przyrodzenie nie uczyniło tego rozrządzenia , a Pszczoły albo wszystkie Miod , albo wszystkie Wosk , albo wszystkie Zasklep nōsiły ?

§2. Jeżeli kto pilnie i ciekawie się przypatrzy , znajdzie między roboczemi Pszczołami trojaką odmianę. Jedne są młode , a te pospolicie siwe. Drugie są stare , lecz drobne i siwe : i te noszą Wosk , Zasklep. Trzecie stare są czarnieysze , które się tylko samym Miodem zaprzataia.

§3. Czas iuż od tey powszechności do szczegulnieyszich przystać rzeczy. O czym zaś pisać myślę , jest Rząd Pszczół w Ulu około Matki : około Roiow : około osiadania w pomieszkaniu : około roboty , ochędostwa , pożywienia , zabijania Trądu , bronienia się nieprzyiaciom , zimowego spoczynku : i tym podobnie.

§4. Co się tycze Matki , zastanowiemy się nad iey rządzeniem się w Ulu : a potym innych Pszczół względem niey. Matka pospolicie nigdy nie wychodzi z Ula , procz tylko w ow czas , gdy z Roiem wylatuje. Mieysce iey pospolite nayczęstszego się bawienia w czasie

się żywoci Pszczoł, iest blisko wylotu: wyiąwszy tylko, gdy się po Ulu przebiega, albo iaia w Komorkach niesie. Rzadko kiedy przechodzi się wpoprzecz Ula, ale zawsze to w górę, to na dół. Nigdy sama nie zostaje, ale zawsze iest otoczona iakowąś częścią Pszczoł.

55. W Każdym Ulu iedna tylko iest Matka: iezeli ich iest więcey, albo z Roiami wylatują, albo poginać muszą, i iedna się tylko zostaje. Zdarzało się pod iednym Ulem sześć znaydować pobitych Matek: ale kto one zabija? Są, ktorzy mniemają, że się Matki same z sobą ucierają, aż iedna Zwycięzcą zostaje; chcąc dowodzić przykładem dwóch Matek pod Szklanę wsadzonych, ktore tak długo z sobą wołować zwykły, aż iedna na placu trupem poleże. Przyznać przecież trzeba, że się i inne Pszczoły do tego przykładają, przywiązawszy się do iedney im ulubioney: dawszy im bowiem cudzą Matkę po utraceniu własney, iezeli nie będzie tak w Mateczniku osadzona, aby iey szkodzić nie mogły, do poki się do niej nie przyuczą, prędko ją zagryzą.

56. Okrucieństwa tego pozornego co może być za przyczyną? Oto każde zgromadzenie na części podzielone długo się utrzymać nie może, dla niezgod wewnętrznych. Cożby się działo w Ulu, gdyby Pszczoły na różne części były podzielone? nie zgodziłyby się, wołowałyby z sobą, czasby traciły na gubieniu siebie, a tymczasem byłby nierząd, i ich utrzymywanie się krotkoby trwać musiało. Włało im więc powod przyrodzenie, aby dla zachowania iedności i rządu, iedną tylko zachowały Matkę, do ktoreyby wszystkie przywiązane były. Ani tu przyrodzeniu okrucieństwa przypisywać.

sywać można: bo raczey sprawiedliwą przezornością jest, wygubiać szczególności szkodliwe, dla dobra całej powszechności. Trafia się przecież, ale bardzo rzadko, że kiedy Ul będzie przestronny, i młody się Roy przy starym zostaje: że się obiedwie Matki przez nieiaki czas cierpią.

57. Naostatek, kształt Matki wymienił się w Paragrafie 1. tu tylko o tym ieszcze namienię, że każda Matka wydaie iakiś właściwy sobie zapach, Melissę ogrodowey nieco podobny: i dla tego ziele to tak jest Pszczołom ulubione, że rade siadaia na miejscach nim wytartych.

58. Pszczoły zaś ku Matce od samego wyleżenia wielką zachowuią miłość, i tak wielkie dla niey mają staranie, że chociaż ich zgromadzenie upada i ginie, Matka przecież pospolicie ostatnia dopiero ginie, wyjąwszy przypadki iey właściwe, albo nadzwyczajne. Mowilem iuż, że Matkę zawsze otaczaia: robią dla niey, i żywią ią swą pracą: o iaiach od niey zniesionych wielką mają troskliwość: liżą ią, chędożą, gnoy sam nawet iey wywożą. Gdy ona jest w Ulu, wszystko się żywo dzieie: gdy iey nie ma, wszystko smutno, robota ustaie, Pszczoły giną.

59. Z podziwieniem czytać przychodzi w pismach P. *Reaumur*a, z iakim obrządkiem przyimuią zatrzymaną im, a potem przywrocą Matkę. Biegaia tu i owdzie po Ulu niby radość okazuiąc, i o iey przybyciu innym oznaymuiąc. Otaczaia ią zdaleka w około, i tak się coraz daley ku niey przybliżaia. Przybliżone o zakład się właśnie do niey ubiegaia: liżą ią, muskaia, i ona się wzajemnie popie-

ści-

ściwszy z niemi, przechodzi się w Ulu, gro-  
nem usługujących otoczoną.

60. Rząd Pszczoł około rozmnożenia namie-  
nił się w poprzedzającym Paragrafie: "a lubo  
o to bardzo troskliwie się być здаią, częstokroć  
przecież swoje utrzymanie nad rozmnożenie prze-  
kładaia. Kiedykolwiek bowiem niedostatek cier-  
pią, i na głód się w Ulu zanosi, zwykły i za-  
leżone Robaki z Komorek wywlekać i wyrzu-  
cać.

61. Gdy Roy ma wychodzić, iak wiele tu  
jest mniemań u ludzi: słyszą oni rozkazującą  
starą Matkę, aby młoda z ludem ustępowała,  
a młodą proszącą się i niechęcą ustępować:  
słyszą oni żegnające się Matki: chcą oni wie-  
dzieć, że Trąd pierwey różne miejsca oblatuje,  
szukając przyszłego pomieszkania: a czemuż nie  
wybiera lepsze i należycie przygotowane, ale  
częstokroć Roy w naypodlejszey osiada dziu-  
pli? Daymy pokoy tym baykom, a zabawmy  
się nad rzeczą prawdziwszą.

62. Naygłówniejszą w prawdzie przyczyną  
ustępowania młodemu Roiowi jest ciasność miey-  
sca w Ulu, i zawsze wnosić należy, że tylko  
przymuszonę odstępują gniazda swego urodze-  
nia: ieżeli przecież nie mają osobney Matki,  
z któraby się wyprowadziły, i w nayciaśniej-  
szym Ulu się zostają, chociażby i na wierzchu  
iego mieszkać miały.

63. Kiedy zaś mają Matkę, ta naypierwey  
parzy się z Trądem: a znając to z przyrodzonych  
powodow Pszczoły, że dla iey płodu Komorek  
w Oyczyźnie budować nie mogą, nieiaki mię-  
dzy sobą czynią rozruch, Miod i Wosk nosić  
przestają. A widząc, że inaczey być nie może,  
upatrzwszy pogodną i ciepłą porę, z Ula wy-  
latują.



latują. Matka pospolicie ostatnia wychodzi. Jeżeli Matka wraz wylatuje, Roy pospolicie idzie prosto w górę, i nigdzie się nie czepiając, daleko zachodzi. Jeżeli się Matka pozostaje: Pszczoły pospolicie w bliskości krążą, i na gałązkach bliskich drzew, osobliwie nisko rosnących, siadają, aż się Matka do nich przyłączy.

64. Matka do nich przybywszy, siada pospolicie w bliskości na osobnym liściu: w tym ią Pszczoły otaczają i otulają tak, że wszystkie skupione kłęb nieiaki wyrażają. W takowym kłębie jeżeli im co od lotu nie przeszkodzi, zostają czas nieiaki, upatrując miejsca przyszłego pomieszkania. Ktorego jeżeli sobie do upodobania nie upatrzą, odlatują dalej, chyba że od ludzi zebrane, i w Ulu osadzone będą.

65. Czyli to w miejscu od nich upatrzonym, czyli w Ulu, w którym są osadzone jeżeli się im podobał: nayıpierwsze ich jest staranie, wszystko należycie wychędożyć wewnątrz, wygładzić i zamazać, aby iak nayıciemniej mieszkać mogły. Póki iedne to czynią, tymczasem drugie robią Komórki z Wosku, znoszą Miod, i Plasty zwyczajne budować zaczynają.

66. Pomieszkanie swoje zawsze w wielkim utrzymują ochędostwie. Plugastwo wynoszą i wywłoczą. Zdechnie która, biorą ią za nogę, wywłoczą i wyrzucają. Jeżeli iakiey okoliczności znaczney przeciwko ochędostwu rady dać nie mogą, gotowe są opuścić pomieszkanie. Jeżeli jest mnieysza, szukają innych sposobow: tak, iak są przykłady, że nie mogąc Slimaka wyprowadzić z Ula, w około go zasklepem zamazały.

67. Rząd około roboty Miodu i Wosku ; będzie w następującym Paragrafie. Miodem żyją : ten sobie na zasób zbieraia na zimę. A lubo robotę poczynaią z gory na dół : na pożywienie przecieź nappierwey poczynaią od spodu : Zdaie się to być rzeczą przeciwną , ale rządnią i potrzebną : kiedy bowiem Miod spodni , ile iesienny , jest nieco podlewszy , i w niejakim stopniu mniej trwały , nappierwey uprzętnionym być musi. Do tego wczesnie przysposobić trzeba mieysce dla przyszłych Robakow. Ztąd ieżeli się ludzkim przemysłem nie zapobieży , Miod zwierzchni długo niezazrywany , zczasem czarnieie , i do zażycia Pszczołom niezdatnym się staje.

68. Żywią robocze Pszczoly Matkę , a żywią zawsze : i pracy swey dla niey nie żalnią , bo ich zgromadzeniu zawsze jest potrzebna. Pozwalaią się żywić i próżniącemu Trądowi , lecz tylko do poty , do poki Matce dla rozmnożenia jest potrzebny. Skoro się więc Uł roić przestaię , Trąd , ile niepotrzebny , umierać musi : przeczuwa on ten czas z przyrodzenia , kryie się , chowa : z miłości przecieź próżniackiego życia , wylecieć mu się nie chce , aż go Pszczoly uduszą , i z Uła za łeb wywloką. Jak zaś iest znakiem głodu , kiedy Pszczoly wczesnie na Wiosnę Trąd duszą : tak nie można się spodziewać trwałości po Ulu , kiedy się Trąd aż do zimy zostaię.

69. Ula swego iak iakiey Fortecy mocno przed nieprzyaciołmi bronia , byleby im tylko radę dać mogły : ztąd zawsze są niektore na straży przy wylocie. Jeżeli Pszczoly są zdrowe , ieżeli nie ma dziur pobocznych , ktoremi by się nieprzyiaciele podkradać mogli : ieżeli wy-

wylot nie jest obszerny, że się razem wiele nieprzyjaciół wsunąć nie może: ani rozboyniczym Pszczołom, ani Osom, ani Szerszeniom, na Miod ich chciwym; zrabować się nie dopuszczają.

70. Zdarzało się widzieć rzecz osobliwszą. Pszczoła iednężyżę Pasieki; lecz innego Ula; zabrała Miod z Kwiatu; do ktorego inna latała. Zabić nie godziło się, bo z iedney była Pasieki. Coż czynią? biorą ją za nogi, rozciągają, duszą; aż Miod wzięty oddała: wtedy ją dopiero żywą wolno puszczają.

71. Broń, ktorey zażywają, iest żądło w zadzie: tym nie tylko kolą; ale w uczynioną ranę kropelkę iadowitey wpuszczają materyi. Broni tey nie zażywają; chyba rozdrażnione: ile że każda, ktora ukole; pospolicie życie swe kończyć musi. Zdaie się, że między sobą i na mniejszych nieprzyjaciół tey bronii nie zażywają; tylko na ludzi i znaczne Zwierzęta. Zakolenie to pospolicie ludziom puchlinę przynosi: są przecież niektore osoby, ktore wcale nie puchną. Koniom i innym Bydlętom zawsze iest szkodliwsze. Rzecz osobliwsza; że same nawet żądło po śmierci Pszczoły; na przykład w miodzie zostawione; ieszcze po niejakim czasie też czyni skutki.

72. Na Zimę Pszczoły zwyczajem trwałego Owadu zasypiają. Wtedy żadnego nie biorąc pożywienia; i bez wszelkiey czynności, wszystkie się w ieden kłęb zbierają. Zupełność ich pomieszkania zabudowana plastrami miodu, i parrą przytrodzona z nich; są przyczyną; że pomarznąć nie mogą. Lecz ieżeli; chociaż Zimą; ciepło otacza ich pomieszkanie; albo iakakolwiek gwałtownością obudzone będą: ruszają się; biorą pożywienie; częstokroć z ich szkodą.

73. Jeszcze więc tylko namienię o niektórych okolicznościach: naprzykład, czyli Pszczoły wypieszczone być mogą? czyli można z nich mieć jaki Prognostyk odmiany Powietrza? czyli się uzbraiają przeciwko wichrom, aby latając od nich nie poginęły.

74. Z wypieszczonych Pszczołów nie wiele byłoby pożytku: wszakże pokazują doświadczenia, że im częściej się z nimi obchodzi, tym leniwsze są w robocie. Ku temu przecież, który często około nich chodzi, zawsze się łagodniejszymi być okazują: i to sobie każdy przez sztukę sprawić może. Ile razy do nich idzie, niech się zawsze statecznie natrże czym pachniącym, a Pszczółom ulubionym, naprzykład Melissą: upewniam, ktokolwiek potym przyjdzie bez takowego natarcia, źle będzie przywitany. Mogą być Pszczoły, ale tylko nieiako wypieszczone, osobliwie przez różne żąłanie Matki, iako czytamy o P. *Wildmann*; który prawie cuda z nimi czynił: albo iako niedawno publiczne głosiły wiadomości, że po śmierci pewnej Pani, aż do grobu za nią poleciały.

75. Mają nierozumne stworzenia w nadgródę niedostatku rozumu, niektóre żywe sobie wlane przecucia. Tak ieżeli Pszczoły rażno się około swej roboty krzątaią, prędko lataią, i nad inne czasy złośliwsze są: pewne potym następują nawalnice. Kiedykolwiek w wieczor późno i rażno robotę noszą, znakiem iest następującej słoty. Kiedykolwiek Roy ulatniący wiele z sobą z Ulą bierze Miodu i Wosku, oznacza długą słotę, &c.

76. Nakoniec powiadaią, że się przeciwko gwałtownym wiatrom uzbraiają wagą wziętego ziarna piasku. Rzecz ta wcale niepewna: to  
pe-

pewniejsza, że się w tedy sztucznie kryć umięią pod liście różnych zioł na ziemi.

## §. 4.

*O robocie Komorek, Miodu, Wosku, &c.*

77. Przypatniąc się Plastrum, na nich Komorkom, w tych utrzymującemu się Miodowi, niemożna się dostatecznie wydziwić rozrządzeniu przyrodzenia, że i nayszczętniejsza ludzka biegłość w podobnym rozrządzeniu nie doskonałego uczynić nie potrafi.

78. Aby nie wiele Wosku na robotę wypotrzebować, ścianki wszędzie są bardzo cienkie: aby ścianki były mocne, a zatym nie obszerniejsza każda Komórka z sześciu boków jest złożona, a brzegi iey grubiey nieco obwodzone. Toż sześciobocze jest i dla tego, aby w całym Plastrze próżnego nie zostawało miejsca: gdyby bowiem były okrągłe, zostawałyby się miejsca między każdą Komórką: gdyby były czworoboczne, każda Pszczoła pracując w nich, zostawiałaby w około siebie miejsce próżne: gdyby były troygraniaste, niewygodneby były Pszczolom do włożenia.

79. Aby robota sporo iść mogła, Komórki są nie zbytnie głębokie, i wpośrodku podzielone, z obu stron Plastru otwarte. Aby podwoynę wpośrodku nie dawać ściany, a przecież każda Komórka swoje dno miała zupełnie ubezpieczone, nieiaka część dna Komórki z iedney strony Plastru, jest zawsze początkiem dna z strony drugiey. O tym i więcej osobliwości kto chce, niech czyta Dzieło P. Reaumur.



80. Komorki te robią z Wosku: całym narzędziem do roboty, gładzenia, &c. są Zęby. Ale z czego Wosk biorą? iak go przynoszą? iak go wyrabiaią? zdaie mi się być potrzebniejsze naszego zastanowienia.

81. Z czego Pszczoły Wosk biorą? utrzymią iedni, że z lipkowatych sokow Roślin, a P. *Reaumur* chce utwierdzić z doświadczenia, że z owego pyłku, który się na nitkach Kwiatowych znajduje. Za P. *Reaumur* są iego doświadczenia: pierwszych zaś wspierać się zdaie, że z wygnięcionego soku naprzykład pąków Topolowych, bardzo podobną materią do Wosku wyprówadzić można.

82. Z doświadczeń czynionych można poznać, które Rośliny są miodowe, a które woskowe: uważać tylko trzeba siadające na nich Pszczoły. W Kwiatach bowiem miodowych pracują różkami, a w Roślinach woskowych nogami. Tym sposobem pokazuje się, że naprzykład Słonecznik iest obfity w Wosk: Lipa, Kminek polny, iest obfity w Miod: Kwiat ogorkowy, baniowy, i Miod, i Wosk razem zawiera.

83. Jak Pszczoła Wosk nosi, łatwo widzieć można: owe bowiem gałeczki do zadnich nog przyczepione, z któremi do Ulu powracają, iest to to, co potym widzimy być Woskiem. Ale czyli iuż właściwym Woskiem? czyli ta materia przyniesiona iest tylko tym, z czego się potym Wosk staie? ieszcze dotąd nie iest dostatecznie wiadoma. Można z bliskim do prawdy podobieństwem mniemać, że Pszczoła dopiero w Ulu na Wosk przerabia.

84. Materią Woskową na Roślinach Pszczoła zbiera Zębami: z Zębów obiera przedniemi

nogami, a za pomocą średnich układa na tylnych, aż do wielkości tej Kuleczki, z którą odlatuje. Przyleciawszy do Uła, częścią iey drugie Pszczoły pomagają, częścią sama, za pomocą innych nog, zbiera po odrobinie, i bierze do Pyska. Czyli w Pysku tylko przegnata, czyli połknąwszy, potym iako Wosk wyrzuca? dopatrzeć się tego nie można.

85. Dosyć natym, że Pszczoła-naprzykład Komórkę z Wosku lepiąca, przykładą Wosk zębami, gładzi go temiż, a na reszcie płaskowatą nog częścią przyklepuie tak, iak ludzie w Stodołach przyklepują glinę na Klepiskach. Bywają w Plastrach i całe Komórki napełnione zasobną materją na Wosk, ktoreyby w czasie niedostatku zażyć mogły. Wosk ten, gdy Pszczoła koło niego robi, jest biały mniej lub więcej: za czasem dopiero od ciepła lub innych przyczyn, innego nabiera koloru. Ztąd pochodzi, że przez blechowanie odbierają mu się owe części przydatne, i powraca do swojej białości: ztąd wypada, że nie po każdych Pszczołach, nie każdego czasu zbierany, nie ze wszystkich Roślin zbierany, jednakowo i łatwo Wosk się blechuie.

86. Jako zaś wątpić nie można, że Pszczołom roboty około Wosku wiele ułatwia ow pewny stopień ciepła, który się w Ulu znajduje, dodając mu ciągłości bez topienia się: tak przecież gorących dni około wyrabiania iego najwięcej w wieczor pracują, i tak sporo, że czasem w 48. godzinach zabudują plastrami woskowemi miejsce na łokieć szerokie, a na ćwierć łokcia wysokie.

87. Są niektórzy tego mniemania, że Pszczoły materją woskową na Roślinach zebraną, ty-  
kają,

kaia, a potem pocąc się przez szpary okregow na brzuchu Wosk wydaia. Omylka ta ztąd wypadła: że widziano Pszczoły przylatujące, całe materią woskową niby opudrowane. Lecz one w tedy, gdy wielka jest obfitość takowey materyi, nie mogąc wiele zabrać na nogach, całe się w niey niby tarzaia, aby z czym więcej powracały do domu. Nakoniec, Pszczoły na Wosk noszą pospolicie w Kwietniu i Maiu przez cały dzień; w Czerwcu i Lipcu tylko do dziesiątey z rana.

88. Podźmyż teraz do Miodu. Widziemy Pszczoły w Kwiaty wlażące, i w głębokości ich czegoś pyskiem szukające, nieiaki czas spokoyne, a potem odlatujące: Miod ich tam jest zdobycza. Wiedzą uczeni w nauce Roślinney, że osobiwie dna niektórych Kwiatow maia gruczołki albo pęcherzyczki, *nectaria* zwane, pełne słodkiey wilgoci: z tych Pszczoły miod wysysaia i połykaia: ten się w czworakim ich żołądku różnie obraca, aż go do Komorki w plastrze wyłożą, wyrzucaiać znówu z pyska. Jest tedy Miod wyrzutem Pszczoł.

89. Tak iak Pszczoła w żołądku, lub podług innych nazwania, w Pęcherzu miodowym, dosyć że w wnętrzościach przynosi Miod, idzie do Komorki plastrowey, i gwałtownie nogami pysk obciera, ułatwiaiać sobie wyrzut, w czym ia i inne Pszczoły pospolicie wspomagaa. Gdy się Komorka cała napełni, aby Wosk nie wypłynął, zasklepiaia ia: a tym czasem w czasie roboty zawsze na nim stoi błonka, niby śmietana na mleku.

90. Pszczoły, ktore tak Miod iak Wosk noszą, pospolicie są młode, kiedy tym czasem stare w Ulu koło innych robot się krzątaia. Kto

chce, niech uważa, że na robotę wylatujące, są tylko jaśniejsze. Jest i tu iakowys ślad przyzwyczajenia, że się młodszy starszym i zasłużonym wysługować muszą. Do tego wylatują na robotę naprzemiany, gdy przyleciałe spoczywają, owe, które odpoczęły, na robotę wychodzą.

91. Miod noszą każdego dnia pięknego i ciepłego: noszą przez cały dzień. Ztym wszystkim są czasy, iako uważali ciekaw, że w równychże okolicznościach bardziey nosiły przed południem, albo przeciwnym sposobem po południu: co tego za przyczyna? dotąd ieszcze wiedzieć nie można.

92. Ktokolwiek chce poznać, czyli Pszczoły mają obfity Miod do noszenia, i czyli go noszą? niech uważa na ich latanie i bawienie się po Kwiatkach. Jeżeli bowiem rażno latają, są złe: iest znakiem, że mają Miod obfity, i prędko go chcą nosić: przeciwnym sposobem powolność oznacza niedostatek. Jeżeli w Kwiatkach, iako się już namieniło, pracują pyskiem i rożkami, znakiem iest, że Miod w nich zbierają.

93. Jeszcze tylko co do roboty namienić muszą, iak daleko Pszczoły wylatywać mogą? Upewniają wprawdzie czynione doświadczenia, że odległość puł mili nie iest odrażająca; z tym wszystkim im bliżey, tym sporzey idzie robota, a Rośliny i w ćwierci mili wiele im dostarczyć mogą.

94. Mowmyz teraz co o Zasklepie: (*Propolis*) Trzeba Ul wewnątrz przynajmniej w niektórych miejscach wygładzić: trzeba dziury i szpary zamazać, częścią dla słot, częścią dla pewniejszey obrony od nieprzyjaciół, częścią dla pewniejszego utrzymania ciepła w Ulu. Wosk do

do tego nie koniecznie jest zdalny: zażywają więc Zasklepu, materji do Wosku nieco podobney, ale ciagleyszey, lipkiej, i żywicowatej.

95. Zasklepu nie wypotrzebują tyle ile Wosku, bo go tylko potrzebują w początkach osiadania w Ulu, i potym gdy się dziura iaka uczyni. Zbierają go na drzewach Topolowych, Wierzbowych, Brzozowych, i jest pewnie materją żywicowatą tych drzew: a zatym wątpić nie można, aby go nie miały zbierać i na drzewach Sosnowych, Jodłowych, lub tym podobnych.

96. Noszą Zasklep na zadnich nogach, na podobieństwo Wosku, z tą przecież różnicą, że Kulki zasklepowe nie są okrągłe, ale płaskowate. Gdy Pszczoła do Ula przyniesie, innę z niej po części Zębami obdzieraia, a nie lykając, gdzie potrzeba przykładają.

97. Nakoniec, znajduie się jeszcze w Komorkach plastrowych Rdza i Dziarnina. Rdza nazywam owę mieszaninę podobną nieco do startego chleba z miodem zmieszanego. Dziarninę zaś, ow miod-niby z ziarnek złożony. Pierwsza znajduie się tu i owdzie Komorkami po plastrze rozproszona, czasem w tey wielości, że przy podbieraniu Miodu nie oddzielona, nieprzyjemny mu smak daie. Druga jest w starych Komorkach.

98. Rdza zdaie się być albo osobną materją zbieraną, albo umyślnie czynioną mieszaniną, pewnie na to, aby iey Pszczoły w pewnych i nam jeszcze niewiadomych przypadkach zamiast lekarstwa zażywali. Są, ktorzy chcą utrzymywać, że nią żywią młode swoje Robaki: lecz to dalekie jest od podobieństwa. Co



się zaś tycze Dziarniny, iest to Miod przez starość w ziarna obrocony: który lubo Pszczolom do zażycia niezdatny iest, pokazuje przecieź, że mogłoby się z Miodu dać uczynić coś podobnego do Cukru.

## R O Z D Z I A Ł II.

### *O utrzymywaniu Pszczół w Ulach.*

99. **J**ak pożyteczne iest gospodarowanie około Pszczół, temu tylko niewiadomo, być może, komu niewiadomy iest Miod i Wosk, ktoremi się Pszczoly przysługują. Gospodarstwo to wprawdzie w iedney stronie Kraiu naszego, naprzykład na Podolu, tak znaczne iest, że i samym Cudzoziemcom staie się podziwieniem: przecieź wyznać trzeba, że się to bardziey dzieje z położenia dobroczynnego owej strony, iak przemysłu ludzkiego. W innych zaś stronach Kraiu iak nikczemne iest to Gospodarstwo, na oko widzieć się daie.

100. Cudzoziemcy troskliwi o to wszystko, cokolwiek gospodarującemu znaczny pożytek przynosić może, tak wielkie około Pszczół mają staranie, że się z tey przyczyny różne mądrych i doskonałych ludzi skojarzyły Towarzystwa: które około Pszczół Fizycznie się zastanawiając, potrzebne czynią doświadczenia: a cokolwiek być widzą pewnego dla pomnożenia z nich pożytku, to w pismach swoich, dla przysługi gospodarującym, swiatu wydaia. Gdy to tu zbieram: mniemam, że i tam, gdzie gospodarstwo Pszczół u nas iest znaczne, będzie co czynić dla pomnożenia pożytku: i tam, gdzie toż Gospodarstwo iest dotąd niedostateczne, będzie się czego

czego nauczyć. Co zaś ten Rozdział w tym względzie zawierać będzie, pokażą napisy następujących Paragrafów.

§. I.

*O miejscu na Pszczoły.*

101. Miejsce, gdzie Ule zgromadzone stoją, nazywam Pasięką: Ule zaś, są pomieszkania dla Pszczoł wyrobione jakimkolwiek sposobem, które przecież ruchome są, i z miejsca na miejsce przeniesione być mogą. Miejsce to na Pasiękę, nie jest rzecz obojętna, aby iakiejkolwiek było: lecz jeżeli Pszczoły utrzymywać się mają, wielorakie mieć powinno przyioty. Znać to koniecznie należy, że wszystkim Zwierzęta będące dla pożytku ludzi pod ręką ludzką, mniej, lub więcej podlegają gwałtowi swego przyrodzenia, a zatym większego potrzebują pielęgnowania, i iakiegoby nigdy nie potrzebowały, gdyby będąc wcale dzikimi, sobie tylko, nie zaś ludziom, pracowały.

102. U nas pospolicie Pasięki tak latem, iak zimą stoją otworzyste, Ule się tylko każdy z osobna nakrywają, aby nie zaciekały. Wielość wprawdzie Pszczoł, gdzie znaczne są Pasięki, trudni czynić dla nich iakowe zabudowanie, procz tylko samego ogrodzenia: przecież iedna tylko wielość nie dopuszcza widzieć umniejszających się ztąd pożytków: do tego nie wszędzie jest Podole, nie wszędzie Ukraina, aby się Pszczoły z mniejszym staraniem powodzić miały: nie wszędzie tak znaczne być mogą Pasięki, a zatym i nieznaczney unikać należałoby szkody, która tam może być znaczna. Nako-

niec w stronach , gdzie się wiele mrowek znajduje , zabudowanie koniecznie jest potrzebne : niemniej i tam , gdzie z mniejszey Pasięki większego , albo przynajmniej pewniejszego chcą pożytku , gospodarując podług doświadczeń zapewnionych , czynionych przez Cudzoziemców , iako się daley na swoich miejscach pokaże.

103. Nim do opisu zabudowania przystąpię , pierwey o miejscu jego namienię. Pszczoły są Zwierzęta bardzo czyste , im więc miejsce będzie czystsze , tym chętniey na nim mieszkała. Jeżeli być może , dobrze jest , gdy w bliskości będą miejsca różnemi Kwiatami zarastające , które się daley w osobnym Paragrafie namienią. Pszczoły piłą , potrzebują oraz wody do roboty ; woda się więc w bliskości znajdować powinna , przecież nie szerokie Rzeki lub Jeziora , w którychby podczas gwałtownych wiatrow latając , topić się mogły. Naylepiey jest , gdy się obierze miejsce , któreby przynajmniej z iedney strony otworzyste było ku polowi , aby Pszczołom latanie na robotę się ułatwiało : co ieżeli być nie może , Pasięka być może i w pośrodku Wsi , byleby albo wysokie drzewa , albo wysokie zabudowania nie otaczały , z kądby procz zatrudnienia roboty Pszczołom , wynikała ieszcze trudność łowienia Roiow , w takowych miejscach wysoko podlatujących. Bliśko domow , dróg , któremi ludzie często iężdżą , kuźni , &c. Pasięka znajdować się nie powinna : procz bowiem innych przyczyn , częścią znaczne kurzawy szkodzą im w robocie , częścią kołatania ocucając zimą , sprawiają to , że zimą więcey trawią.

104. Zabudowanie , które możniejsi i dla pożytku , i dla oka kosztownie uczynić mogą ,

Go-

Gospodarz uczyni tylko pożytecznie, bez wszelkich nakładów. Postawi się nakształt Szopy Tab. IV. Fig. 1. podłużney tak, aby Ule rzędem postawione, w około obchodzić można było. Długość uczyni się podług wielości Ułow, wysokość zaś da się takowa, aby najwięcej potroynym rzędem w górę Ule stać mogły: co się daley z opisu Ułow pokaże, ile że tu nierozumiem Ule nasze zwyczajne drewniane, lecz pożyteczniejsze słomiane. Tył i boki mogą być murowane, drewniane, u uboższych i z gliny lepiene, byleby zamknięte, przód zaś otwarty. Dach się daie z tyłu spadający *ab.* od przodu zaś tylko okap: naylepieyby było, gdyby nie był słomiany, ieżeli przecieź taki być musi, często doglądać trzeba, aby sobie Myszy w nim nie czyniły pomieszkania, albo Robactwo szkodliwe się nie mnożyło.

105. Boki takowego zabudowania, nie tylko powinny mieć drzwi zamykane, ktoremiby wchodzić można, lecz nadto ieszcze nieiakie otwory, ktoreby zamykać można było, aby tak latem iak zimą rowne utrzymać w zabudowaniu powietrze, była sposobność. Jak bowiem latem zimno lub zbyt upał, tak zimą ciepło lub zbyt mrozy Pszczołom są zawsze szkodliwe.

106. Od przodu uczyni się ściana z lat tyłko, nakształt kraty na części odmykającej się: tym sposobem zabudowanie iest zamknięte, a przecieź Pszczoly mają wolność latania. Kiedy przecieź częstokroć w różnych okolicznościach zamykać trzeba, naprzykład ochraniając przeciwko gwałtowności dżdżów lub wiatrow, a zimą zawsze przeciwko gwałtowności mrozów: na kratach dają się okiennice takiemi  
czę-

częściami, aby wygodnie zamykane i otwierane być mogły.

107. Jeżeli się to zabudowanie czyni przy murze, lub parkanie naprzykład ogrodowym, dach może się spuścić ku przodowi, dając w około tak ustawione rynny, aby woda w tył biec musiała. Jeżeli za czasem przybędzie Pszczoł, że one wystawiona szopa ogarnąć nie może, nie trzeba ją rozszerzać, lecz bardziey przedłużać: ani tymbardziey w bliskości drugą wystawiać: mogłoby bowiem być, iżby się wkrótce porożniły, i z sobą wołowały.

108. Takowe zabudowanie, otworem swoim albo ścianą kratową stać powinno ku południowi, aby Pszczoły od wschodu do zachodu słońce mieć mogły, z kąd raniey robotę zaczynaia, a późniey ją w wieczor kończą. Są przecież doświadczenia, że nie wiele szkodziły i inne położenia, byleby nie ku północy; ta bowiem strona dla niedostatku słońca, zawsze jest szkodliwa.

109. W około takiego dla Pszczoł zabudowania, powinno być miejsce, z trawy oczyszczone, aby się w bliskości żaby utrzymywać nie mogły, które Pszczołom znacznemi są nieprzyjaciółmi: owszem dobrze jest, gdy się przed kratową ścianą na kilka stop szeroko nasypie gliny z piaskiem, i gładko uklepie: tak bowiem w czasie wiele pożytecznego odkryć można: naprzykład zdechłą Matkę, a ztąd niepewność utrzymania się ktorego Ula, &c. Drzewka małe w około stojące są dobre, owszem potrzebne tam, gdzie tylko upatrują dobrowolnych Rojów, aby się wysoko nie czepiały: gdzie się zaś czynią Roje przez sztukę, i wysokie drzewa szkodzić nie mogą, byleby prze-



przecież w niejakim stałym oddaleniu, a jeżeli blisko, byleby nie ku południowi.

110. W takowej wybudowanej Pasiece, dają się wzdłuż roszutowania, jedno nad drugim, na których Ule stać mają: wyżej przecież nad trzy piętra dawać z wielu przyczyn nie dobrze jest: Pszczoły wysoko stojących nie można wygodnie doglądać; gdy się roją, wysoko zaraz ulatują, i trudne ułowienie: &c.

111. Rosztowania te dają się z mocnych łat, z których tylne przynajmniej na całą wyżej być mają, aby każdy Ul nieznacznie się nadawał ku przodowi, a tym sposobem żadna słoć szkodzić nie mogła. Pod każdy Ul dają się grubą tarcicą, przestrzegając aby się nie padała i nie kośła: a do tej mocy się klamerkami Ul, i do łat, mocują.

112. Pierwsze rosztowanie od ziemi powinno być podniesione na trzy ćwierci łokcia: między pierwszym i drugim powinno być światła łokci dwa: toż się i wyżej zachowuje. Niech nikt nie rozumie, że dwa łokcie przy nisku będzie: nie zwyczajne bowiem nasze pieńki tu się mieścić mają, ale słomiane daley opisać się mające. Nakoniec, między każdym Ulem dosyć będzie, gdy się zostawi miejsce tylko na cztery cale próżne.

113. Kto dobrze rozważa takowe zabudowanie, i ustawienie Ułow, uznać musi, że się w nim nie mało Pszczoł pomieścić może: że Pszczoły wszelką wygodę mieć mogą: że koło Pszczoł dogodnie chodzić można: iakoż wiele koło nich pożytecznych robot, które się daley opiszą, inaczej czynić nie można, iak w takim zabudowaniu.

§. 102. III

## O Ulach.

114. Pomieszkania Pszczółom przemysłem ludzkim uczynione, któreby przenoszone być mogły, namieniłem już, że nazywam Ulami: Ule zaś te wielorakie są.

115. Nie wspominam o Ulach dla Fizycznego rozważania Pszczół, kiedy o nich już nieco namieniłem w Rozdziale poprzedzającym. Nie chcę oraz bawić różnemi wynalazkami Gospodarza, które są poczynione od PP. *Palteau, Massiak, Thorley, Wildman, Godde, &c.* ile że iak mogą być sztuczne, tak albo Gospodarzowi nie koniecznie wygodne, albo kosztowne. Troiakię tylko przed się biorę: Pienki zwyczajne stojące, Leżaki leżące, i słomiane Podłazki.

116. Pienki stojące są u nas naypospolitsze, i rzadko komu nieznaione: utrzymywania przecież w nich Pszczół nie można nazwać pożytecznym, dla wielu przyczyn. Dla wysokości swojej nie mogą się mieścić w zabudowaney Pasiece: wiele robot pożytecznych w nich około Pszczół czynić nie można: chodzenie koło Pszczół dla ciężaru swego zatrudniają: Pszczółom nie bardzo są tak latem iak zimą wygodne: co wszystko więcey i iasniey się pokazuje z tego wszystkiego, co się napisze o Pszczółach, a naybardziej o ich rozmnożeniu, pomnożeniu Miodu i Wosku, podbieraniu, &c. Przydaymy do tego, że na Pienki biorą się drzewa bardzo grube, sosnowe pospolicie, któreby do innych robot zdać się mogły, i iakich nie-

niektóre miejsca wcale nie mając, drogo płacić muszą.

117. Leżaki robią się z grubego drzewa popolicie miękkiego, wycinając naksztalt Kropy, i nakrywają otulając: a takowe już leżą, nie stoją. Są one w niektórych miejscach Litwy u nas zażywane. Prawda żeby się w zabudowanej Pasiece pomieścić mogły: lecz to wszystko o nich zupełnie mówić można, co się o poprzedzających pieńkach napisało.

118. Słomiane Pudła wszędzie są zachwalone i ulubione, dla wielu słusznych przyczyn. W takowych bowiem Pszczoły latem i zimą większą mają wygodę: łatwiej koło nich chodzić można: lekkość ich nie zatrudnia żadnej roboty: rozmnożenie, chędożenie, przewożenie dla pomnożenia Miodu, podbieranie, &c. bardzo łatwo się staie. Przydamy to, że słoma wszędzie być może, i takowe Ule przy wielkim pożytku bardzo tanio wypadają.

119. Zażywa nasza Ukraina i Wielka-Polska słomianych Ułow, przecież podobno jeszcze nie z temi wszystkimi wygodami, jakie być mogą, i które zaraz wymienić zamyslam.

120. Obacz Tab. IV. Fig. 2. iest kształt całego takiego Ula: *abcd*. iest ową własną częścią, którą nierozdzielna iest, mającą otwór, albo wylot u spodu *e*. i nakrycie płaskie iak dno *ab*. Wysokość tej części nie powinna przechodzić trzy ćwierci łokca, tyleż powinno być i szerokości. Okrągłość powinna być wszędzie tak wymiarkowana, aby się nigdzie brzuchatość nie znajdowała. W płaskim wierzchu w porzrodku daie się otwór mały, któryby się częścią czopem zatykać, częścią zasuwką, podług po-

potrzeby zasuwac mógł: wierzch zaś ten iest słomiany, odeymować się mogący podług upodobania, i do pudła przymocowany, a zasuwka na nim drobno podziurkowana. Wylot e. daie się cztery cale szeroki, a puł cala wysoki: na którym nayduie się zasuwka blaszana drobno podziurkowana, któraby się otworumnieyszyć lub wcale zasunąć mógł. Pod samym wierzchem przetykają się wpoprzecz na krzyż przez Uł dwie ławeczki z wystawiającymi nieco końcami, aby w potrzebie łatwo wyciągnięone być mogły. Do tego krzyża Pszczoły swą czepiają robotę.

121. Pudła te czyli Ule z osobnym swoim wierzchem robią się tym sposobem, iak u nas Wiesniacy zwyczajne pudełka z słomy przepłatać i przewiazywać umieją wiciami. Słomę iak nayrowniey brać należy, aby robota iak naygładsza była: kłosa wszystkie iak naytroskliwiey się poobcinaia, aby się Myszom nie podobały. Uł takowy, i wierzch iego wymaże się po wierzchu nak naygładziey kitem uczynionym z gliny i bydłęcego łayna: ieszcze lepiej będzie, gdy się przyda nieco wapna: w szrodku zaś, czyli wewnątrz, same sobie Pszczoły wymażą. Kiedykolwiek się wierzch przyprawia do Pudła, albo się iaka część czyli z wierzchu, czyli od spodu przydaie, o czym daley będzie, miejsca zchodzenia się tymże kitem się doskoinale zasmaruia, i klamerkami umocuią. Toż się czyni u spodu Ula na desce, na ktorey stoi, i która w około na cztery cale wystawac powinna.

122. Niech się nikt nie zadziwia nad małością takowych Ułow, im bowiem bardziey Pszczoły są skupione, tym pewniey roia się latem,

latem, a zimą są bezpieczniejsze. Wszakże gdy idzie o pożytek z miodu, łatwo temu poradzić można: na to do każdego takiego Ula przyrabiają się osobne części równe co do szerokości, co do wysokości zaś iedne f. przez połowę, drugie g. przez czwartą część tylko całego Ula wynoszące: te wszystkie tylko wierzchu swego nie mają, ze wszystkim tak są robione i z dolnym wylotem, iak same Ule, i do nich się przyprawia albo u wierzchu albo u spodu.

123. Jeżeli mi się Pszczoły roić mają, zostawię one tylko w samym Ulu, aby były iak nacyśnieney skupione: tak bowiem młode nie znajdując dla siebie miejsca, innego sobie szukać muszą. Jeżeli Pszczoły roy wydające są słabe, a chciałbym liczbę ich powiększyć, przed samym rojeniem przyprawię u spodu część połowę wynoszącą, zwierzchni wylot zamazawszy, tak się roy młody zostanie przy starym, lubo iedna Matka zginąć musi. Gdy się roią, otwieram na wieku otwor, dolny zamykam, a na wierzchu stawiam drugi Ul z wierzchem zamkniętym, i roy sam bez pracy do niego przejdzie. &c.

124. Jeżeli nie chcę, aby się roiły, lecz tym więcej nosiły roboty, a zatym więcej wydały Miodu, wcześniej podkładam część, a gdy tę zarobią, podkładam drugą, i tak daley. Gdy się Ul stanie niezdatny, stawiam drugi na nim, i do niego dymem wypędzam: toż uczynię, gdy mam wywrociwszy miód podbierać. Podbieranie tu przecież ieszcze łatwiejsze iest: każda bowiem część ma osobną Krzyżownicę i osobny wylot, każda więc może być za osobny Ul poczytana: iednego roku przystawiam do



do wierzchu, drugiego u spodu: iednego roku zpędzam Pszczoły dymem na doł, i zbieram wierzch miodu: drugiego roku wypędzam do gory, i odbieram spod Miodu: a takim sposobem nigdy się Miod nie starzeie. Podbieranie czyni się po wypędzeniu dymem Pszczół, część Ula w miejscu stykania się drotem wskroś przerzynając, i ze wszystkim część oderznietą się zabiera.

125. Tak te roboty, iako i innych wiele pożytecznych i wygodnych, pokażą się iasniej na swoich daley miejscach; niemasz więc żadney przyczyny nie przyznać, aby takowe Ule nie miały swoje zalety: albo ociągać się one w zwyczaj wprowadzać. Y każdy tu widzi, że nie wiem, czyli rzecz iest podobna tak sobie postępować około Pieńkow zwyczajnych drewnianych, albo Leżaków.

126. Są wprawdzie i słomiane Pudła iednostayne, bez części podkładających się z okrągłym wierzchem iako Tab. IV. Fig. 3. okazuje: i tu przecież każdy widzi, że się te roboty czynić nie dadzą, a utrzymywanie Pszczół bardziey losowi powierzać się musi, iak pożytecznemu przemysłowi. Wierzch okrągławy do Ula na części składanego, lubo w wielu miejscach Cudzoziemcy dają zamiast płaskiego, z przyczyny, że woda łatwiey obiegać może; wielu poczyta za niezdatny: częścią, że przystawianie części u wierzchu zatrudnia, częścią, że się próżny częstokroć i bez roboty Pszczół zostaje, zkąd Pszczoły nie są przyzwoicie na zimę opatrzone. Jeżeli zaś chodzi o opływanie wody, wszakże Ule stać mają pod dachem.

127. Domyślam się, że tu zachodzić może pytanie, iakim sposobem Pszczoły z Ułow u nas

nas zwyczajnych Pienkowych, do słomianych takowych przeprowadzać się mają? będzie o tym w następującym Paragrafie.

## §. 3.

*O zapomożeniu się początkowym w Pszczoły.*

128. Czyli się Pszczoły kupują, czyli się iakimkolwiek sposobem dostają, naybardziej na to oglądać się potrzeba, aby otrzymać co dobrego: otrzymawszy nikczemne, kiedy z nich nic dobrego być nie może, powiemy zwyczajnym tonem, że się nam Pszczoły nie wiodą; albo że przepisy Cudzoziemskie około Pszczół są obłudne: i prędko ochotą do Pszczół upadnie.

129. Dobre Pszczoły poznać możemy albo oglądając, albo przez wagę, albo przez niejakie upewnione doświadczenia. Waga dotąd u nas być nie może: bo iakżebym ważył nasze Kloce, i w nich poznał Pszczół Wagę? co w słomianych daleko łatwiej stać się może. Wymiarkowawszy bowiem wiele pośpolicie pewnej wielkości Ul słomiany zaważyć może bez Pszczół, tę liczbę sobie na rachunek zestawię, i wając potym Ule z Pszczołami, wagę Ula odtrąciwszy, z reszty poznaię Wagę Pszczół. Tym sposobem od 20. do 24. funtów Pszczół są pośpolicie dobre: ieżeli mniej ważą, są podle, a im więcej, tym lepsze.

130. Waga ta przecież nie zawsze pewna jest, lecz powinna być złączona z zayrzeniem do Ula. Częstokroć bowiem Pszczół będzie wiele, lecz te wyginą, ieżeli Matki nie mają: albo dla złego przechowania przez Zimę, mając

Miodu dostatkiem, ale ziarnistego, którego spożyć nie mogą, bliskie są upadku. Pszczoły dobre powinny być wprowadzić ważne, lecz do tego i liczne, i różne, i mające nie zbytnie czarne Plastrы, osobiłwie na krzyż niby wiążące.

131. Jeżeli się nabywają na Wiosnę, kiedy już są podmiotane, oglądać się najbardziej trzeba, aby były liczne, i jeszcze nie podbierane. Liczność ich poznać się po rześistym lataniu na robotę i powracaniu; a każdego czasu po szumie w Ulu przyłożywszy Ucho, gdy się Ul trąci laską. Gdy jeszcze do tego uczyniwszy szum w razie, zaraz z Ula występują, znakiem jest ich wielość.

132. Zimowego czasu poznawać ich wagę, licznosc, i rzeźwość, lubo wielorakie być mogą sposoby, te przecież albo są Pszczolom szkodliwe, albo kupującemu niepewne. Doświadczenie następujące nigdy nie zawiodło. W każdym Ul rażno porządkiem postępując dmuchnie się ustami otworem wylotowym: w którym Ulu prędko się Pszczoły przy wylocie pokażą, są dobre: owe zaś, które się nie prędko pokażą: zawsze są nikczemne. Niechay nikt nie mniema, że to jest płonny wniosek, czas bowiem potym pokaże, że się nigdy na tym nie zawodzi.

133. Jeżeli się nabywają latem, a osobiłwie młode Pszczoły, w tedy na wagę zpuścić się nie można, ale zayrzeć trzeba, wiele mają roboty, i iak pilnie robią. Jeżeli bowiem są starsze zalążki Robaków, wiele ważyć mogą: jeżeli są młode, nie zawsze tyle narobią, aby im przez Zimę dostarczyło: a Pszczoły dobre na Zimę potrzebią od 22. do 29. funtow roboty,

boty, w czym się i podbieranie chciwych miarkować powinno. Roje młode po 20. dniu Czerwca wypadłe, nigdybym nie życzył kupować, ile że rzadko przyszlą Zimę wytrzymaia, chyba nadzwyczajney dobrej Jesieni.

134. Starsze nad pięcioletnie Pszczoły, nie radzą nabywać wiadomi: lubo bowiem daleko dłużej żyć mogą, i nie tak Pszczoły, iako robota się ich i Ule starzeią, tam przecież temu zapobiegaią, gdzie z starych Ułow, do nowych przepędzać, i młodei Rojami stare odnawiać umieia: u nas tego dotąd ieszcze nie ma, a bez tego po pięciu leciech, rzadko się roią, Miod i Wosk podły robią.

135. Im dłuższe, czarniejsze, i bardziey łśniące są Pszczoły, tym pewniey są w samey porze dobroci, a to z przyrodzoney przyczyny. Robak bowiem za każdym razem zostawia w Komórce swoją skorkę, ta zasycha, Komórka się umnieysa, i Pszczoły coraz mniejsze się wylęgaia, nie maiąc się gdzie rozrastać. Przedaymy, że i sama Matka przez wydanie coroczne tyle tysięcy iay, coraz bardziey nikczemnieie.

136. Zayrzawszy do Uła, łatwo starość Pszczoł poznać można: im bowiem są starsze, tym ciemniejszą i czarniejszą maią robotę, osobliwie Wosk; tak, iak przeciwnym sposobem im młodsze są Pszczoły, tym bielszy jest ich Wosk. Są Przykłady, że przy dobrej pieczołowitości, Ul Pszczoł i do 30. lat pożytecznie się utrzymywał: na to się przecież początkowemu oglądać nie trzeba, zwłaszcza u nas, i dotąd.

137. Czas do kupowania, różnym względem różny jest. Zimą jest wygodny do przewożenia Ułow Saniami: lecz za to przy nieostro-

żności podle się nabyć mogą, i Pszczoły poruszone, z snu obudzone, więcey potrzebią pożywienia: niemało też ich ginie. Na wiosnę pewniey widzieć mogę, co kupię, ale też gdy one przewiozę, nim się z nowym miejscem poznają, wielkie ponoszą zamieszanie, i częstokroć wcale wylecą, osobliwie jeżeli dawne miejsce iest niedalekie. Latem toż się dzieie, co na Wiosnę, i nad to Plastry świeże w przewożeniu pourywane, rozboynicze Pszczoły zprowadzić i Ul zgubić mogą. Naylepiey iest w Jesieni, gdy robić iuż przestają, a ieszcze nie zasypiają. W tedy bowiem widzę dobroć Pszczoł: widzę czyli mają dość żywności zostawionę na Zimę: nie są w robocie, więc przewożenie się nie zatrudnia, i z odmiany miejsca na Wiosnę nie ponoszą żadnego pomieszania: nie spią ieszcze, a zatym nie potrzebią pożywienia w nieprzyzwoitym sobie czasie.

138. Co do samego kupna: kiedy się u nas kupować muszą od ludzi prostych, w swey mniemaney około Pszczoł umiejętności upartych, częstokroć zabobonnych: więc przy kupnie powinien być człowiek dobrze się znający około Pszczoł, przyrodzenia ich iakążkolwiek zaiomość mający: sumienny po Chrześcianańsku, na zabobony mniey dbający. Ostrożny w reszcie, i pilne oko na wszystko mający.

139. Jest mniemanie, że się o Pszczoły targować nie trzeba, ale tylko założoną bez targu dać cenę, jeżeli się wieść mają. I iakże? a gdy nadzwyczajna będzie założona cena? gorzey mi się nie powiedzie, bo marnotrawstwo popełnię. Błędem to iest, abym się o sprawiedliwą cenę nie miał targować: nie uymę tym nic powodzeniu Pszczoł, jeżeli one przyzwo-

icie



icie pielegnować będę. Jnnych tu potrzeba ostrożności, zwłaszcza gdy tu jest pospolicie rzecz z takowemi ludźmi, którzy rzadko kiedy oszukać nie myślą, czyli to dla własnego zysku, czyli też z zazdrości ku owym, którzy się w Pszczoły zapomagaia.

140. Nigdy się w mniey Pszczoł zapomagać nie trzeba, iak w cztery Ule, bo tyleż chodzenia koło czterech, iak koło mniey: ani w początkach być zbyt chciwym na pożytek z Miodu i Wosku. Z czterech początkowych dobrych Ulow, bez osobliwszego nakładu, przy dobrym rządzie, za lat kilka do znaczney przyść można Pasieki, czego z mnieyszą liczbą dokazać nie można: im więcej bowiem gdzie jest Pszczoł, tym bardziey ich robota iak o iaki zakład idzie. Niemcy przy swoim rządzie od czterech dobrych Ulow, w sześć lat rachuią przybyłych 121. procz Roiow; które Zimy wytrzymać nie mogą: i to im rzadko chybia.

141. Już tedy tylko idzie o przeprowadzenie nabytych Pszczoł. Jeżeli niedaleko przeprowadzać się mają, naprzykład z miejsca tylko na miejsce w teyże Wsi; naylepiey jest, gdy się tylko między drągami ręcznemi przenoszą. O nic się bowiem bardziey starać nie trzeba, iako aby naymniey nie były trzęsionę, i albo latem oberwane plastry nie były przyczyną upadku Pszczoł: albo Zimą ze snu obudzone, więcej potrzebuiąc pożywienia, na Wiosnę potym ze wszystkim nie zginęły.

142. Kiedy się zaś z daleka zrowadzaią, albo i w pobliżu wiele Ulow w przeniesieniu długą i przykrą uczynić może zabawę: w tedy poiaźdu zażyć trzeba iak naywygodniejszego, któryby znacznego nie czynił trzęsienia, ude-

nia, &c. na co każdemu rozum mającemu, \*przemysł poda sposoby, w prześciełaniu Ułow na poiazdzie naprzykład słomą, i w powolnym poiaździe ruszaniu. Sanna droga mniej potrzebuie ostrożności iak wozowa, zawsze przecież można nazwać sztuką przewieść z daleka bez najmniejszey szkody.

143. Zimą nie trzeba więcej iak wylot zamknąć, aby żadna Pszczoła wyjść nie mogła, a przecież maluchnemi otworami wolne powietrzu zostawało przeýście: lecz przewożąc iuż robiące Pszczoły, tym większa być powinna ostrożność, ile że gdyby sobie wyjście znalazły, rozbestwione i siebie, i Ludzie, i Konie zgubićby mogły: czego są i Przykłady. W takowym więc czasie nim się na poiaźdy powstawiają, trzeba dobrze opatrzyć, aby ieżeli gdzie są iakie otwory, były zamazane: toż się uczyni i z otworem wylotowym, zostawiając tylko tyle, aby się powietrze odmieniać mogło. Pierwey się przecież w Ulu Pszczoły w kupę dymem zpędzą. Na Ułach słomianych to wszystko łatwiey przychodzi, bo się tylko wylot blachą dziurkowaną zasunie. Nakoniec Ule się płotnami dobrze obwiną i obwiążą: ieżeli są drewniane, wylot się tylko odsłoni dla wolności powietrza: ieżeli są słomiane, i tego nie potrzeba, gdy się bowiem Ul od spodniey deski odeymie, spodem przez Płotno mają dosyć odetchnienia. Dopiero układają się na poiaźdy nie stojąc ale kładąc na boki.

144. Jeżeli z latającemi iuż Pszczołami podróż kilkadniową uczynić trzeba, nigdy tego nie czynić w deszcze i sloty; a ieżeliby ślota w drodze zastała, ochronić przeciwko niey iak naleypley. Podróż zaś ta odprawi się tylko

ko nocą: przed wschodem Słońca z niemi się stanie, Ule się porozstawiają, i tylko wyloty się tworzą. Uczyni to w nich iakoweś pomieszczenie, lecz się na noc znowu uspokoią, i na poiazd zabiorą. Przed rostawieniem ostrzegam Konie daleko na stronę zaprowadzić.

145. Przeprowadzone Pszczoły już na miejsce, porozstawiają się w Pasiece: dobrze jest, gdy każdy Ul będzie naprzykład iaką liczbą naznaczony, z kąd ciekawemu i rządmemu Gospodarzowi wiele wypływać może dobrego do uwagi i czynienia. Jeżeli przeprowadzenie stało się w czasie nieruchawości Pszczoł, broni się tylko postawionym i ocuconym wczesnego w Mrozy wylotu, zasuwając zasuwką dziurkowaną; daley się dopilnuie, aby one żywić, jeżeli wiele wypotrzebowały pożywienia. Jeżeli są przeprowadzone w czasie ruchawości, ale z daleka, nie około postawionych nie ma nadzwyczajnego: lecz jeżeli są blisko przestawione, dawszy im wolny wylot, pospolicie do dawnego miejsca odlatują, a nie znajdując tam dla siebie pomieszkania, wiele ich ginie. Potrzeba więc takowe przestawiwszy przez kilka dni wylot im zasuwac blachą dziurkowaną, i nie otwierac tylko przed wieczorem i na noc: wtedy bowiem Pszczoły nie odważają się daleko odlatywać, a tak do miejsca się przyzwyczaią.

146. Naylepiey w prawdzie Roie ulowione osadzać w Ule słomiane: kiedy przeciez chcącemu pożytkować z takowych Ułow, dobrze jest przeprowadzać w nie Pszczoły z zwyczajnych naszych Pieńkow, na to takiego zażyie się sposobu. Ul słomiany wymaże się wewnątrz czym, co się Pszczołom podoba, iako się na

swoim miejscu napisze : do krzyżownicy przypawi się iaki wiszący Plastr Miodu , drugi próżny , tylko z samego Wosku , a naylepiey ich własney roboty : w tym Ul słomiany otwartym spodem przystawię do Ula pieńkowego , i osłoni tak , aby żadna Pszczółka na stronę ulecieć nie mogła : Pszczóły w Rniu poskromią się dymem , i wypędzą do Ula słomianego , lecz Matki dobrze przypilnować trzeba , naczym naywięcey zawisło , aby nie zginęła , i razem przeszła . Gdy Pszczóły przejdą , spod się zaprawi zwyczajnie deską , a wylot się zasunie blaszką dziurkowaną , nie wypuszczając one przez kilka dni , tylko przed wieczorami , i Ul słomiany na tymże miejscu stać powinien , gdzie stał drewniany .

147. Mogą ieszcze i inne być sposoby : następujący przecież będzie nayłatwiejszy . Ul pieńkowy odniesie się na iakie kilkadziesiąt kroków , a na iego miejsce postawi się słomiany tak przysposobiony , iak się wyżej namieniło : Pszczóły przyzwyczajone do dawnego miejsca , same się przeniosą , Matki tylko , chociażby i w Mateczniku osadzić , nie trzeba zapomnieć .

148. Nakoniec nie mam tu co więcej przypomnieć , iako tylko to , że ani na zbytnie dobrowolne Pszczóły bardzo się spuszczać trzeba , ani lękać bardzo złościwych . Im gorsze i nieprzystępne są , tym bardziey bywają pożyteczne : łagodne zaś zwyczajnie bywają leniwe , i więcej przypadkom podlegające : ile że się nawet samym rozboynicznym innym Pszczółom bronić nie umieją .

## §. 4.

*O Zabobonach i mniemanych sztukach około Pszczół.*

149. Niewiem, jeżeli gdzie więcej może być zabobonów i mniemanych umiejętności, iak iest około Pszczół. Zabobony pochodzą pospolicie ieszcze od dawnego Pogaństwa; a kiedy chodzenie koło Pszczół pospolicie iest w ręku prostych ludzi, iedni drugim one podali, i do dzisiaj tak wkorzenili, że wolałby drugi Bartnik dać życie swoje, iak onych odstąpić. Gdyby tylko rozumnemu i sumiennemu ich wszystkie tajemnice odkryte były, o iak wieleby się tu albo głupiego, albo wcale bezbożnego pokazało! że częstokroć i skryte diabelskie zachodzą sprawy. Wyznam, że nie wiem, ani mogę wiedzieć o wszystkim; Właścicielowi przecież pilne należy mieć oko, aby zamiast błogosławieństwa Boskiego wszędzie potrzebnego, nie ściągnął na siebie kary: coż mi i pożytku, kiedy nie z Bogiem iest.

150. Dla powodzenia Pszczół, różne czynią zaklinania, różne częstokroć i sprośne rzeczy zakopują przy Pasiece: iabym w tedy Pszczół zaklinał, gdyby mię mowiącego zrozumiały, a teraz dla ich powodzenia nie widzę nic pewniejszego, iako podług przyrodzenia ich dogodnie pielęgnowanie. Owszem nie obawiałbym się, aby sam Diabeł przeszkodził powodzeniu Pszczół, gdybym za przykładem pobożnych, miejsce Pasieki poświęcił, i w niey pomieścił iakowe Święte rzeczy.

151. Nie każą przy kupowaniu Pszczół targować się o nie? lecz na to odpowiedziałem



w poprzedzającym Paragrafie. Powiadaia, że po śmierci Właściciela Pszczół kupować nie trzeba, wieść się bowiem nie będą: porzuciwszy zabobonność, ztąd to może być prawdą, że po zmarłym Właścicielu, nie mając pilnego dozorca, tak się podłemi stały, iż się nic pożytecznego po nich spodziewać nie można: bez tej okoliczności na nic więcej rozumnemu oglądać się nie potrzeba.

152. Aby Roie nie uciekały, o iak wiele tu mają bezrozumnych tajemnic! naprzykład zakopują gwoźdź z Szubienicy: albo wyloty smarują gnoiem świeżo urodzonego cielecia: albo tym podobne czynią rzeczy. Sztuka pierwszych godna szubienicy, druga niemniej piękna i wygodna jest: gdy się Pszczoly roić mają, niech mu poczekaia aż poydzie upatrzy Ciele, które mu się tą osobliwością przysłuży.

153. Aby Roy do Ula wsadzony nie uciekł, iak wiele i tu jest bałamuctwa? zażywaią na to różnych Roślin, i dalekich od względów do skutku, i z zabobonnemi obrządkami: bez czego rozumny obeysć się może i powinien, postępując sobie pewniey podług przepisow Dziel rozumnych o Pszczołach piszących.

154. Powiadaia, że okradzione Pszczoly się nie wiodą: jest to po części prawdą, nie z strony przecieź kradzieży, ale z strony Złodzieia albo Właściciela. Ktoryż bowiem Złodziey kradnąc będzie z Pszczołami ostrożnie się obcho-dził? mógł zgubić Matkę, może zabrał im wszystkie pożywienie, a zatym wyginąć muszą, ieżeli Właściciel się nie dopatrzy, i przemysłem nie poratuje. Może i to być, że ieżeli się Pasicka lepiej nie opatrzy, i więcej Złodziey o-  
krasć.

kraść może: toć pewnie się tak Pszczoły nie powiodą.

155. Trudno mi jest wyliczać wszystkie gusła i zabobony, które się czynią około Pszczoł w różne dni, na przykład około Nowego Roku: które się czynią na odkrycie Złodzieja Pszczołowego: które się czynią na uszkodzenie innym Pszczoły mającym: abym czasem nieostrożnego przez opisanie złego nie nauczył. Dosyć mi jeszcze raz namienić, że Właściciel nigdy tego nie ma pozwalać około Pszczoł, ale się rządzić sumiennie, rozumnie, i w granicach przyrodzenia Pszczoł. Z tym wszystkim chodzić około Pszczoł, albo one tylko oglądać, nie każdemu powierzać trzeba, osobliwie podeyrzanym: trzymać o każdym dobrze jest powinnością, ale niedowierzać podeyrzanym, ostrożnością jest: złość bowiem ludzka i zazdrość, osobliwie koło Pszczoł, wiele może.

156. Podźmyż teraz do mniemanych sztuk około Pszczoł. Rzadko ktorego znajdziesz chodzącego koło tych Zwierzątek, aby chociaż będzie dalekim od sposobów niegodziwych, nie był przecież pełnym chluby, że umie wiele sposobów bardzo pożytecznych. Zapytaj się prószę ktoregokolwiek Bartnika, z iak wielką ci się oświadczy umiejętnością, ale żadnych swoich tajemnic nie wyda: pospolicie bowiem nie umie, albo jeżeli co zażywa, to dalekie od skutku, iak Niebo od Ziemi: raz czegoś zażyje od widzi mi się, przypadkiem innym skutek nastąpił, on to przypisuje swemu sposobowi. Nays pewniejsze takowych sposoby są, że się zpuszczając na nie, przez niepilność szkodzi Właścicielowi: albo kto wie, czyli nie wynoszą plastrow do Karczmy na prażoną Gorzałkę.

157. Chlubią się, że im Roie na upodobanym miejscu siadać muszą; a przecież tak się im to nie udaie, iak wszystkim. Powiadaia, że im Roie uciekać nie mogą; a przecież częstokroć się z niemi żegnaia, lubo przed Właścicielem o tym milczą. Mowia, że ich żadna Pszczoła nigdy nie zakole; a przecież gdyby nie tych zażywali sposobow, ktorych zażywaią wszyscy, pewnieby z dobremi guzami od nich odchodzili. Toż mowić można i o wielorakich innych ich mniemaniach.

158. Wszystko, cokolwiek ściagać się może do prawdy i sprawiedliwego pożytku, to się znajdzie w krotkości na swoich miejscach w następującym Pismie. To kto umie, i kto tak czynić będzie, może się pochlubić, że umie sztukę około Pszczoł, i ta mu się sztuka pewniey udawać będzie, byleby wszystko czynił pilnie i należycie.

## §. 5.

*O utrzymywaniu Pszczoł przez cały Rok.*

159. Nim do szczegulnych Przepisow przystapiemy, naypierwey się nam tu zabawić potrzeba około pówszechnych: co aby gospodarującemu iasniey wypadało, podzielimy sobie Rok na cztery części: Zimę, Wiosnę, Lato, i Jesień.

160. Zimę względem Pszczoł, i położenia naszego Kraiu, poczynać musimy przynaymniey, ieżeli nie prędzey, to ku końcowi Listopada: w tedy bowiem pospolicie Pszczoły zasypiać poczynaią. A lubo w czasie snu swego nie potrzebuia pożywienia, tyle im przecież zostawić się

się powinno, aby czyli to przypadkiem, czyli ciepłym powietrzem obudzone, na Wiosnę oraz, nim miodowe Kwiaty zakwitną, dostateczne miały pożywienie. Nie pewno się temu powiedzieć gospodarstwo, który dla chciwości pożytku tyle zabiera Pszczołom, że one potym na Wiosnę karmić musi z niemałym niebespieczeństwem.

161. Ale przystąpmy już do samego zimowego pielegnowania Pszczoł: nie trzeba bowiem rozumieć, aby się Pszczoły przez Zimę bez wszelkiego starania ludzkiego obeysć miały: zaniedbać tylko, a pewnie na Wiosnę pokażą się puste Ule. Skoro tylko mrozy nastaną, i śniegi padną, a Pszczoły w Ulu wielką cichość zachowaią, najpierwsza rzecz iest, aby im wyloty tak pozamykać, iżby powietrze wolno wchodzić mogło, a Pszczoła żadna nie wyleciała. Gubią swe Pszczoły, i chyba tylko przypadkiem iakim utrzymuią, ktorzy wyloty zupełnie sianem zatykaią: ztąd w Ulu wszystko pleśnieie: ztąd niewychodząca para zadusza Pszczoły. W słomianych Ulach zasuwki dziurkowane przy wylocie i na wierzchu, wielką są do rządzenia wygodą.

162. Tak przez Zimę zostaią nienaruszone, pilnie przestrzegaiąc, aby się Myszy do nich nie zanęciły. Pod czas wiatrow z śniegami, Pasięka czyli to zamykanemi okiennicami, czyli innym sposobem, tak się zasłoni, aby śnieg osobiłwie dziureczek wylotowych nie zawiewał. Wszelkie przecież zasłony z daleka być maią od Ułow, aby onych nie tykały.

163. Nie trzeba Pszczołom obmyślać ciepła na Zimę, ktoreby im raczey szkodliwe było: a zatym nie trzeba obwiiąć w słomę, ani cho-  
wać

wać w Piwnicach lub gdzie indziej : nie wymarzną , osobliwie w słomianych Ulach.

164. Chociażby najpiękniejsze dni były Zimą , nigdy im przecież wylotu pozwolić nie trzeba : owszem ażeby się nie budziły , i o wylocie nie myśliły , kiedykolwiek Słońce jasne ogrzewaćby mogło , Pasieka się zasłoni. Doznawiają to częstokroć nasi Gospodarze , że pięknych dni czasem się trafiających , Pszczoły wylatują , które padają na śnieg i giną , albo one mroz o śmierć przypawia : przepisany zaś sposobem tego złego uniknąć można , i Pszczoły utrzymać w przyrodzonym ich śnie , aż do czasu upodobańego , a dla nich bezpiecznego. W reszcie to Zimą przestrzegać jeszcze należy , aby jeżeli śnieg wyloty zawiał , były w cichości oprzątnione : aby Koty i Kuny w Pasiece nie mieszkaly.

165. Na Wiosnę naywięcej tego przestrzegać trzeba , aby Pszczołom wczesnego nie pozwalać wylotu , tym bardziey nie podbierać. Wiosna zaś u nas , względem Pszczoł , nie będzie więcej iak w Miesiącach Marca i Kwietnia. Kto w Marcu dowierzając pięknym dniom , Pszczoły swoje wypuszcza albo podbiera , wiele sobie szkodzi. Pospolicie trafiają się późniejsze jeszcze mrozy i śniegi , które gubią poruszone już Pszczoły. Pszczoły poruszone zaczynają się żywić , a ztąd częstokroć im na daley nie dostaje pożywienia : chociażby się danym Miodem karmiły , zawsze przecież potym słabe są te , które wczesnie wypuszczone były , a tym sposobem pospolicie zprawdzają się Pszczoły rozboynicze. Nakoniec Pszczoły wczesnie obudzone i żywiące się , naczynią w Ulu wiele plugastwa , o którego wyprowadzeniu za-

po-



pomną, jeżeli im znowu o ochronie na zimno myśleć trzeba.

166. Poruszanie czyli częste, przez Zimę, czyli wczesne na Wiosnę, czyni to, iako się namieniło, że Pszczoly żywić się poczynają: jeżeli więc w tedy, albo potym wkrótce wylatywać nie mogą, para na nie występuje, która gdy mroz przypadnie, zamarza, Pszczoly się kupią i umierają. Kto chce, niech tylko w takowym przypadku odeymie potym u słomianego Ula deskę, albo niech otworzy Ul pieńkowy, a obaczy iak wiele się Pszczół umarłych znajdzie.

167. I to to jest pospolitą zgubą Pszczół naszych, o których mniej mając starania, wszelką im wolność dajemy: ztąd pospolicie całe Ule zginione widzimy. Jeżeli znalezione umarłe Pszczoly niedawno, ieszcze temu przypadkowi podlegają, jeżeli po tym przypadku następuje czas piękny, nie trzeba one wyrzucać: można im bowiem przyduszone przywrócić życie. Z każdego Ula w osobną włożą się szkatuleczkę, i zaniósą się do wolney izby, wkrótce ożyją, i wolno wypuściwszy, do swego Ula powrócą.

168. Jle u nas naybezpieczniejszy będzie czas pozwolenia zupełney wolności około S. Woyciecha, i w tedy one podmiatać należy, nie być przecież chciwym na podbieranie. Jeżeli będzie co podbierać, uczyni się to dopiero w Maju. Dopilnować należy, jeżeli ktoremu Ulowi czego niedostaie: jeżeli nie zginęła Matka, w tedy bowiem do żadnych czynności się nie zabierają: jeżeli nie są tak osłabione, że się od nich niczego pożytecznego spodziewać nie można, aby wczesny mógł być dany ratunek.

169. Jeżeli przez chciwość w podbieraniu Jesiennym ; albo inne przypadki , nie mają pożywienia , dawać go im podstawianiem potrzeba , iako zaś chronić się bardzo należy przyczyn karmicnią , tak gdy się czynić musi , wielkiej zażyjcie się ostrożności.

170. Nakoniec , na Wiosnę przestrzegać się będzie , aby się Jaskółki w Pasiece nie gnieździły , które pewnie niemało Pszczoł wygubić mogą. Pasieka się zachowa w wszelkim ochędostwie : toż ochędostwo zachowa się i około Ułow : a paieczyna często się wszędzie wymiecie.

171. Latem dla Pszczoł u nas są Miesiące : koniec Maia , Czerwiec , Lipiec , i większa połowa Sierpnia. W tym czasie , kiedy Pszczoły w najwyższej są robocie , bez wielkiej przyczyny poruszane być nie mają : ani podobnież bez wielkiej przyczyny do Ułow im zaglądać trzeba : przynajmniej wystrzegać się tego trzeba , aby to nie często było. Pokazały bowiem wielorakie doświadczenia , że Pszczoły , do których się często zaglądało , leniwemi się stawały w robocie : przeciwnym sposobem , im dziksze , tym też i lepsze były.

172. Nie mogą się przecież bez żadnego zastawić starania : owszem niemało jest do czynienia , na przykład około ochędostwa w Ułach. Lubo bowiem Pszczoły sameby sobie ochędostwo czyniły , podług swego rzędu ; ktożby im przecież tego nie chciał dopomódz , aby nie bawiąc nad tym , więcej miały czasu do zbierania Miodu i Wosku ?

173. Przestrzegać trzeba , aby się żadne Robactwo w Ulu nie zalegało. Okruszyny różne i plugastwo na dół spadające , czasami odeymując spod , wymiatać. Lecz około tego na to uważać

uważać należy, aby się nie czyniło wśród dnia, ale w wieczor, kiedy się Pszczoły uspokoią: aby za każdym razem wszystkie dziury, które stać się mogły, były zamazane: aby podmiecinow w Pasiece, albo gdzie blisko nie rozrzucać, przez coby się Myszy, lub rozboynicze Pszczoły zprowadzić do Pasieki mogły.

174. W czasie Lata, pilne trzeba mieć oko na Pszczoły rozboynicze, aby Pasiekę nie zgubiły. Mrowki w bliskości wygubią się. Czułość się zachowa na wszystkie przypadki ich chorob, nieprzyjaciół, utracenia Matki. Dołoży się staranie albo na sztuczne Roie, albo na przypilnowanie i osadzanie samorodnych. Jeżeli Ule są słomiane, tym, które się roić mają, nie podkłada się żadna część Ula: tym zaś, które nie mają się roić, podkłada się polowa: toż się czyni i pierwszym po roieniu, aby później po S. Janie Roju nie wydawały, który nie wiele byłby zdalny. Gdy te podstawione części zarobią, nie trzeba im drugiej połowy przystawiać, ale tylko część czwartą, i tak dalej.

175. Gorących dni przestrzegać się będzie, aby Ule nie stały ukośnie, z czegoby świeży Miod wiele mógł szkodować. Potrzebna też jest, aby gdy Słońce zbyt dopieka, Pasiece uczynić chłód; czym się zapobieży, aby Miod w Ulu się nie rozpływał: owszem i Pszczoły tak żywiej pracują. To się łatwo uczyni, Okiennice przed Pasieką tak odemknąwszy, aby od Słońca zastaniały.

176. Przez całe Lato, chociażby w największej potrzebie, Miodu podrzynać nie należy: prócz wielu innych szkód z wpływającego Miodu wynikających, tym sposobem zpro-

dzieby się mogły Pszczoły rozboynicze. Jeżeli Ul zarobiły pełny, podstawiać im raczey trzeba części.

177. Namieniłem nieco wyżej, że tym Pszczółom, które roić się mają, nie trzeba podstawiać żadnych części: aby to przecież nie opacznie rozumiano, wiedzieć należy, że Pszczoły w Ulu rozmnożone nie znajdując w nim dla siebie miejsca, wychodzić muszą, a tak Roy wylatuje: że Pszczoły mające przez podstawienie przestronność, nie przestają się w prawdzie rozmnażać w Ulu, przecież mając dla siebie miejsce, w nim się zostają, a tak Roy nie wylatuje. Jeżeliby więc Ul tak był Miodem napelniony, iżby nie było miejsca na Komorki dla Robaków, w tedy dla przyszłego roienia część jaką podstawić trzeba.

178. Pospolitym znakiem jest, że się Pszczoły roić przestają, kiedy Trąd swoy zabijają. Aby im więcej odebrać zatrudnienia, i zostawić więcej czasu do roboty: dopatrzwszy się, że się Trąd zebrał w gromadę na dół, można go zabrać i pobić: to bowiem Zgromadzenie się jest znakiem, iż już jest na śmierć skazany. Jakoż jeżeli Pszczoły przed Zimą Trądu nie zabijają, znakiem jest iakowegoś niedostatku, i takowy Ul bez ratunku pewnie jest bliskim upadku.

179. Jesień Pszczółowa może być od końca Sierpnia, aż do owego czasu, kiedy Pszczoły zasypiają. W początkach, to jest w Miesiącach Sierpniu i Wrześniu, wywozić się mogą na Wrzosa kwitnące albo Gryki lub Hreczki umyślnie zasiane: o czym będzie na swoim miejscu. Ktorzykolwiek to czynią, pospolicie z sa-  
mey

mei Jesiennej roboty tyle odnoszą pożytku z Miodu i Wosku, ile przez całe lato mieć mogą.

180. Podbieranie nie ma być wczesne: częstokroć się bowiem trafia Jesień bardzo długo piękna, która Pszczołom nie bywa pożyteczna. Podebrawszy, bowiem i zwyczajnie tylko na Zimę zostawiwszy im Miodu, kiedy nie znajdą już kwitnących dla siebie Kwiatów, żywią się Miodem im zostawionym: a potem nie mając się czym żywić Zimą, od głodu umierać muszą.

181. Najprzyzwoitszym czasem do podbierania jest Miesiąc Październik: co iak się ma czynić, będzie jeszcze o tym osobno na swoim miejscu. O tym tylko tu jeszcze namienić mogę, że Pszczółom podebrany przydane części odebrać należy, aby iak najściśley przez Zimę i czas snu swego były między Plastrami skupione: to one zachowa od wymarznienia, i wielu innych przypadków zimowych.

182. Te to mogą być w krotkości powszechnie Przepisy chodzenia koło Pszczół w czasie całego roku: szczególniejsze czynności opisać się na końcu w Kalendarzu Pszczółowym, gdzie oraz podam i różne przypadki, które gospodarującym w tej mierze się trafiały. Każdy widzi, że nim do tego przystąpię, pierwey mi wszystko o Pszczołach napisać potrzeba.

## §. 6.

### *O Żywieniu Pszczół.*

183. Pospolicie mniemamy, że Właściciela żywienie Pszczół nic nie kosztuje, że się same żywią bez wszelkiego ludzi starania: jest



to z jednej strony prawdą, z drugiej wielką omyłką. Alboż nie powinien na Zimę Właściciel im tyle zostawić z uszczerbkiem swego zysku Miodu, aby dostatecznie przeżyć mogli? alboż, jeżeli był zbyt chciwym w jesienным podbieraniu, lub dla innych przypadków, nie musi na Wiosnę, nim się Kwiaty rozwiną, żywić dawany Miodem? Przez Lato żywią się same, żywią się z Roślin bez ludzkiego starania: to prawda: lecz czyliż nie można w bliskości zasiewać Roślin, Miod obfity dające, a ztąd przysporzyć Pszczołom roboty, a sobie zysku? W Jesieni, kiedy inż pospolicie wszystkie Rośliny okwitły, alboż nie można znaleźć sposobow wyprowadzenia Pszczół na miesca znajdujących się Roślin, które w Jesieni obficie kwitną? Pomówię tu o każdym z osobna.

184. A nayprzód, co do Zimowey żywności, każdy się w tym pomiarkować powinien, że lubo Pszczoły pracują dla pożytku człowieka, pracują przecież naypierwey dla swego utrzymania: kiedy więc ludzie odbierają im część dla swego pożytku, nie mają im odbierać tyle, aby im utrzymania nie zostawić. Chciwość powinna się tu oglagać na pożytek trwały: na coż się przyda jednego Roku mieć wiele, a drugiego, zgubiwszy Pszczoły, nie mieć nic? Mniej a długo, lepiej jest, iak wiele tylko na raz.

185. Nierównie każdej Zimy Pszczoły wypotrzebują: zawisło to od Jesieni, czyli się długo na dworze żywić wogły: zawisło od Zimy, czyli przez nią statecznie uspione były: zawisło i od Wiosny, czyli nie wcześniej wylatywały. Zkąd wnosić sobie trzeba, że mogą być

być Pszczoły, którym nie tylko nie w Jesieni podbierać nie można, ale owszem dla utrzymania, przydać.

186. Mogę tu przytoczyć doświadczenia P. Riera uczynione. Ważył on w Jesieni i na Wiosnę swoje Ule słomiane z Pszczołami i Miodem: zład się pokazało, że skąpsze Roie strawiły przez Zimę około funtow 20. liczniejsze, około funtow 25. nayobfitsze, około funtow 29.

187. Zapyta się podobno kto: czyliby nie był iakowy sposob wymiarkowania bez wagi, wiele się ma zostawić? iest, i wcale niezatrudniający. Raz na zawsze odważy się naprzykład Plastru miodowego funt ieden, wielkość się iego od oka pomiarkuje: takowym potym względem wziętym z odważonego Plastru, może się wymiarkować, co się ma zostawić na Zimę w Ulu.

188. A iezeli chciwość w Jesieni pomiarkować się z zostawieniem nie dopuściła, albo przypadki zimowe Pszczoły do strawienia wiele przyprowadziły, albo Wiosna niewygodna żywić się im na Roślinach nie dopuszcza: w tedy potrzeba każe żywić.

189. Zrobi się koryteczko drewniane, pułtory pędzi długie, a na dwa palce szerokie, w które położy się nieco pokraianey słomy, albo szpilek sosnowych. Kto chce, może natomiast zażyć płaskiego talerza, nasypawszy pokraianey słomy albo kolcow sosnowych, aby Pszczoły miały na czym siadać, i nie tonęły. W takowe naczynie nalewają się czystego Miodu, wodą studzienną nieco rozrzedzonego, i stawia się w Ul na dnie tak, aby się Wosk w Ulu Miodu na naczyniu tykał. Czyni się to w wieczor, a rano nim się Pszczoły ruszą,

naczynie wyjąć się powinno. Jeżeli czas jest zimny, dobrze się uczyni, gdy się cegła nieco zagrzeje, a na niej się naczynie w Ulu postawi.

190. Przez cały czas takiego żywienia otwor wylotowy tak ciasno utrzymywać należy, aby tylko jedna Pszczoła drugą pomiać mogła: i wszędzie się dobrze opatrzy, aby do Ula nigdzie żadnej dziury nie było. Ktokolwiek bowiem w tej mierze nieostrożnym jest, a jeszcze bardziej nieostrożnie się obchodzi z Miodem, rozlewając go tu i owdzie, sprowadza sobie rozbojnicze Pszczoły, na pewniejszą zgubę swoich. Każdego nawet czasu z tej przyczyny nie miodowego w Pasiece, albo blisko niej, zostawiać nie należy.

191. W niedostatku Miodu, żywią niektórzy różnemi Syropami, rozpuszczonym cukrem, co przecież wielu chorób Pszczołowych może być przyczyną. Między wszystkimi sposobami żywienia najlepszym się być здаie, kiedy się Plastry Miodu do krzyżownicy przyczepią, wiszące tym sposobem, iak zwyczajnie od Pszczoł robione bywają, a zwłaszcza jeżeli Miod będzie w Plastrach przechowany ich własny. Tym sposobem i wśród Zimy dogodzić im można, kiedy Pszczoły nie zwykły na dół zchodzić.

192. Z tym wszystkim, ile możliwości, wystrzegać się trzeba przyczyn, z którychby następowała potrzeba karmienia: ile że to rzadko dobrze wychodzi, i ktoby się umyślnie oglądał na żywienie, czyniłby toż samo, co ow Gospodarz, któryby przez zimę nędził swoją oborę, a na Wiosnę chciał odpasać: tym czasem wiele zdechnie przez Zimę, a wiele potem i przy największych wygodach nie poprawi się.

193. Gdy Rośliny różne zakwitną, Pszczoły sobie radę dać potrafią: dalej na Wiosnę i Latem mogą one mieć hukiem, lecz z początku Wiosny zawsze są skąpsze. Prawda to jest, że przy wielkiej Pasiece chcąc zasiewać Rośliny im pożyteczne, zdaie się, iżby rzecz była niepodobna, aby mogły być dostarczające: lecz i to prawda, że czyli mało, czyli wiele, zawsze przecież lepiej jest coś przysporzyć, iak nic: zwłaszcza, że z tychże Roślin Gospodarz i inne mieć może pożytki. Jeżeli Pszczoły mają podostatkiem zkąd z dzikich Roślin zbierać robotę, coż na tym? czyliż nie lepiej, że czego po różnych miejscach mają szukać, to przynajmniej przez nieiaki czas znajdą w jednym miejscu i blisko, mogąc kilka razy do Ula powracać, nim zkąd inąd raz powrócą. A z początku Wiosny, kiedy gdzie niegdzie tylko co naleść dziko mogą, czyliż nie lepiej, że znajdą obficie dla nich utrzymywane Rośliny.

194. Nayprzód w powszechności wymienić muszę Rośliny Pszczolom do Miodu i Wosku naypożyteczniejsze; są zaś te Drzewa: Klonowe, Brzozowe, Sosnowe, Wiązowe, Jesionowe, Leszczyna, a nayprzednieysze Lipowe. Ziola zaś i Krzewinki: Oset wielki, Ogorki, Porzeczki, Maliny, Konieczyna biała, Łopian, Chaber, Kminek dziki, Kukułka, Melissa, Wilcze łyko, Szafran wiosnowy, Mak, Pokrzywa głucha, Gorczyca, Słonecznik, &c. a najlepsze Rzepak, Hreczka albo Gryka, i Wrzos.

195. Obaczmy teraz, z któremiby się iak najlepiej rządzić przyszło. Zasadzenie w bliskości wymienionemi drzewami, jeżeli w bliskości lasow niemasz, czyliżby tak Pszczolom do

Miodu, iak Właścicielowi z drzewa nie było pożytecznie? zasiewanie w bliskości Rzepaku, Hreczki, Maku, Słoneczniku, Gorczycy? czyliżby procz Miodu z Pszczół, różnym swoim zażyciem się nie wypłacały? chcąc przecież Pszczołom dogadzać, różnych czasow one zasiewać trzeba, aby nie razem kwitły. O innych Róślinach nie wspominam, których zażycie tylko lekarskie, skąpsze być może: Koniczynę przecież nie opuszczę, która koszona, i na siano obrocona, z wielkim pożytkiem być może.

196. Ale podźmy do naysposobniejszey okoliczności obmyślenia Pszczołom Kwiatow wczesnych wiosnowych, kiedy ieszcze przyskapszą. Prawda, że z rozmnożenia w bliskości Szafranu wiosnowego, Wilczego łyka, i innych ieszcze w Marcu kwitnących, inne pożytki ieszcze dotąd nie są wiadome: lecz ten iest pewny, że Pszczołom pożywienia dostarczają w czasie naysposobniejszy.

197. Muszę tu nieco zboczyć, i napisać cokolwiek o miodowej Rosie, z ktorey obfitości lub niedostatku wnoszą sobie Gospodarze o przyszłej wielości Miodu. Prawda, że ią Pszczóły obficie noszą, ale i to iest prawda, że kiedy częste bywają Rosy miodowe, w tedy Kwiaty pospolicie mają niedostatek Miodu: a zatym lubo przez czas nieiaki z miodowej Rosy korzystaia, dłużej potym cierpią niedostatek z Kwiatow; miodowa Rosa, może być przyczyną głodu. Owszem zdarzało się, iż lubo miodowe Rosy bardzo długo trwały, Pszczóły przecież z nich nie wiele pożytkowały. Niekażda więc miodowa Rosa musi im być pożyteczna.



198. Kiedy Wrzosay ku Jesieni kwitnąć zaczęły, wiele Właściciel korzystać może, wywołując na nie swoje Pszczoły. Jest to Jesień tym czasem, którego gdy inne Kwiaty ustają, Wrzosa w tedy iak nayobficiej kwitnie, i z niego tyle w krotkim czasie Pszczoły pożytkować mogą, ile przez całe lato. Wiem, iż można zarzucić, iż Pszczoły y z Pasiaki na Wrzosa latać mogą: lecz i to znać trzeba, iż im bliżey mają, tym spornieysza ich iest robota.

199. Jak się mają przewozić na Wrzosay i nazad, można wziąć pochop z tego, co się napisało w Rozdziale II. §. 3. Przywiesione na miejsce, postawiają się porządnie, części do Ułow się przydadzą, podług pomiarkowania, i iakim przynajmniej lekkiem okryją się dachem. Jeżeli się co otrząsnęło z Miodu lub Wosku, to z sobą zabrać trzeba. Wszelkie dziury mają być zamazane, a wylot tak się tylko zostawi ciasny, aby wiele Pszczół razem wchodzić nie mogło, dla uniknienia różboiow. Jeżeli Wrzosay są daleko odległe, stroż do Pasiaki powinien być przydany.

200. Zostawiają się tam tak długo, aż Wrzosay kwitnąć przestaną, albo czas z Pszczołami powracać każe. Przy przewożeniu nazad to się wszystko zachowuje, co i pierwey: przecież po-tebraniem przydanych części ulżyć sobie można przewozkę.

201. Jeżeli sobie Pszczoły tyle nie nanosiły, aby się przez Zimę wyżywić mogły, co się osobliwie tegoroczym trafia Rojom: albo się z innym obfitszym złączą, iako się napisze na swoim miejscu, albo im potrzeba dać Miodu. Jeżeli mają ieszcze wiele próżnych Komorek, kładą się pod Ul Plasty z Miodem, Pszczoły  
Miod

Miod wyniosą, a Wosk zostawią. Jeżeli nie mają Komorek próżnych, przyczepią się do innych plastrow porządnie Plastry miodowe, a Pszczoły one przyłączyć robotą potrafią do swoich; jeżeli się to nieco wcześniej uczyni.

202. Nakoniec nie widzę cobym tu jeszcze potrzebnego mógł przytoczyć, iako tylko, że trafia się zimnych czasow, osobliwie na Wiosnę, iż Pszczoły wolą wyginąć, aniżeli do podstawionego pożywienia zchodzić: w takowym razie postąpi się z niemi następującym sposobem. Weźmie się część czystego Miodu, a dwie gorącey wody, i to się należyście pomiesza. Uczyni się nakształt kropidełka z kłosow żytnych, a biorąc tey mieszaniny, pokropią się kilka razy Pszczoły i Plastry w Ulu. To się czyni w wieczor co trzeci dzień powtarzając, do poki potrzeba każe.

## R O Z D Z I A Ł III.

### *O Rozmnożeniu Pszczoł.*

203. **N**ie tak się dzieie z Pszczołami, iak z innemi chowanemi Zwierzętami. Kiedy innych Zwierząt liczba łatwo przewyższyc może sposobność chowania, dla niedostatku potrzebney im paszy: tedy Pszczoły, chociażby naylicznieysze, zdają się; iż im nie łatwo może niedostarczać pożywienie: obmyśla im przyrodzenie obficie; prawda, że iednego roku więcej iak drugiego. A zatym słusznie Gospodarz może myśleć o nayliczniejszym rozmnożeniu Pszczoł, byleby dobrych. Napisze się tu około tego, tak w sposobach przyrodzonych, iako i sztucznych.

*O Roiach dobrowolnych.*

204. Namieniłem, że Roiem jest zgromadzenie młode Pszczół z Matką się oddzielające, i wylatujące dla obrania sobie osobnego pomieszkania. A lubo sobie tego Gospodarz życzyć może dla rozmnożenia Pszczół swoich: jednakże ani ma żądać, aby mu się który Ul roił iednego lata często, ani aby mu się roiły późno, naprzykład po S. Janie. Jeżeli bowiem Ul który często się przez lato roi, tym samym się wynędza, Pszczół coraz ubywa, a z młodych nic się nie zostaje: Matka się wysila, i często kroć ginie: a z tąd następuje zguba i najlepszego Ula. Jeżeli się roią późno: rzadko kiedy z takowych roiów bywa co dobrego, ile że sobie przed Zimą tyle nie nanoszą, aby wyżyć mogły, i pospolicie z głodu umierają.

205. Aby się wcześniej roiły, nie mają z wiosny cierpieć żadnego niedostatku: procz tego, dają im na wiosnę Badyan z Miodem mieszany, stawiając do Ula, w tym mniemaniu, że to Pszczóły przyprowadza do wczesnego rojenia się. Jakoż roje w Maiu wypadły najlepsze są, ale iak rzadkie? daley ieszcze dobre są aż do S. Jana, ile że się przed zimą pożywieniem dostatecznie opatrzyć mogą: późniejsze zaś bywają zawsze słabe, chyba że się dwa Roje albo więcey w kupę złączą, iako się napisze, gdzie będzie o przypadkach. Ci, którzy mają doświadczenie, upewniają, że Roje przed południem wylatujące, zawsze lepsze są, iak po południowej

206. Mówilem, że Pszczoły nie mają cierpieć na wiosnę niedostatku, jeżeli się wcześniej Roić mają. Niech tylko kto doświadczy, a nie skapi im zostawiać, albo w potrzebie dawać obfite pożywienie; a uyrzy, że nim zgłodzią Pszczoły o Roiu pomyślą, tych Roie tym czasem znacznie się w pożywienie opatrzą. Mówilem, że trzeba im dawać Badyan, ( jest to nasienie w Aptekach ) mieszają się on w Miod, i stawia się co wieczor na wiosnę do Ula: lecz w takim razie znosić się trzeba z wszystkimi w bliskości Pszczoły mającemi, aby podobnież czyniły: ile że iedne Pszczoły tym tylko wzmocone, stałyby się rozboynikami innych.

207. Mówilem już na innym miejscu, że aby się Pszczoły roiły, tak one ciasno trzymać należy, ażeby przyszły Roy nie znajdował dla siebie w Ulu miejsca: części więc dolne Ula mają być odebrane tak, iżby się Plasty z żalążkami Robakow, ledwie dolney deski nie tykały.

208. Naypospoliciey roią się w Miesiącu Sierpniu. Pięknych do roboty dni rzadko kiedy który Roy zwykł wylatywać. Rzadko który Roy wylatuje rano przedzey, iak przed osmą, a po południą później, iak po piątey godzinie: i jeżeli się trafi późniejszy, pospolicie tam na noc zostaje, gdzie się wyleciawszy najpierwey przyczepi. Jeżeli rok jest miodowy, mniej w tedy roić się zwykły, z przyczyny, że nosząc wiele Miodu, nie mają miejsca na Robaki: w tedy im część Ula podstawić trzeba, aby miejsce uczynić: toż się dzieie z owemi, które pełny Ul mają Miodu. Pospolicie im liczniejsze są Pszczoły w Ulu, tym mniejsze wylatują Roie, z przyczyny, że się wiele Pszczół przy

przy starych zostaje : nie trzeba więc takim wiele zostawiać miejsca , aby do wylecienia były przymuszone.

209. Mogą być wprowadznie wielorakie znaki okazujące , że Roy ma w krotce wylecieć : wiele przecież jest i błędnych ; naprzykład : iako chcą niektórzy wiedzieć , że się Matka stara z młodą pewnym głosem żegna. Prawda to jest , że się nieiaki głos w tedy słyszeć daie , ale tylko u Roiu drugiego i dalszych : pierwszy tego nigdy nie czyni , chyba nadzwyczajnie : albo kiedy pierwszy Roy bardzo krotko przed drugim ma wylecieć.

210. Naypewniejszym znakiem jest , ( lubo się w tedy Pszczołom często naprzykrzać nie należy ) zayrzeć do Ula , co się dzieie z Komorkami , w których się Matki wylęgają. Jeżeli takowa Komorka jest otwarta u wierzchu i prożna , wkrótce wylecą , ile że się Matka długo nie zabawi. Jeżeli Komorki wszystkie są otwarte na bokach , Matki podpadły iakowemuś nieszczęściu , i Roy czekać będzie wyleżenia inney Matki.

211. Dalsze znaki są : 1mo. Kiedy gromadnie siedzą na spodniej desce , i szum wielki czynią w Ulu. 2do. Kiedy się Trąd często z Ula przelatuie. 3tio. Kiedy wiele Pszczoł młodych na Ulu widzieć się daie rażno biegających , iakoby wielką rzecz miały do czynienia. 4to. Kiedy przed wylotem znacznemi kupami się gromadzą. Ten przecież ostatni znak zwykł częstokroć omylać.

212. W czasie więc takowym , gdy się roić mają , ustawicznie komu pilnować trzeba , aby wyleciawszy , mogły być ulowane. Zasuwka na wylocie iak nayciaśniej ma być utrzymywana , aby



aby nagle wylecieć nie mogły : tym sposobem będą przymuszone , że się w bliskości gdzie przyczepią. Aby się wysoko nie czepiały , nie trzeba w bliskości zostawiać wysokich drzew , a niższym drzewkom codziennie natra się niektóre gałązki zieleń ogrodowej Melissy.

213. Jeżeli wyleciały chęć daleko uciekać , dobrze jest strzelić w bliskości ich : niektórzy rzucają na nie piaskiem , lepiej przecież jest kropić wodą , a tak zostaną blisko. Jeżeli się przecież to wcześniej uczyni , nim Matka wyleci , Pszczoły mniemając , że deszcz pada , do Ula powracają zwykły.

214. Gdy się gdzie przyczepią , mając nadobędzi Uł czysty , Melissą wewnątrz wyrarty , albo mieszaniną , iaka się daley do Barci opiszę , za którą i same do Ułow wchodzić zwykły : okrywszy się naprzykład kapą dla bezpieczeństwa od zakolenia , wyłot u Ula zasunąwszy , kropiąc nieco Pszczoły , powoli skrzydłem gęsim zniotą się do Ula. Matka , której mocno dopatrzeć się trzeba , osadzi się w osobnym Mateczniku , i postawi się w Ulu. Dobrze jest , kiedy Pszczoły osadzone znajdą iaki Plastr przyczepiony do krzyżownicy.

215. Namieniłem o Mateczniku. Robi się ten nakształt zamkniętey bareteczki z drzewa , z tak gęstemi szparami , aby ani Matka wyleść , ani Pszczoły wleść mogły. Z tego nie prędzey wypuszcza się Matka , aż znać będzie , że się Pszczoły w Ulu utrzymać mają.

216. Jeżeliby Matki prędko znaleźć nie można było , niema nic lepszego , iako Pszczoły ulowane znacznie pomoczyć , i na jakim płótnie rozpuścić , a tym sposobem Matkę z pomiędzy nich wybrać. Do osadzenia takowego Pszczół ,  
nie

nie trzeba zażywać Ułow wielkich, ale ile można, wielości ich nayprzyzwoitszych. Wystrzegać się też należy, aby Ul wewnątrz nie był Miodem polany, oraz aby nie był po Pszczolach zginionych, chyba dobrze odnowiony.

217. Gdy się Pszczoly osadzą, postawią się na swoim miejscu, gdzie zawsze stać mają, otwor się ciasno otworzy, a Ułowi uczyni się cień od Słońca: co osobliwie tym potrzebne jest, których Matka nie jest osadzona w Matczniku: za dopiekaniem bowiem Słońca, popolicie znów z Uła wychodzą.

218. Są jeszcze i inne sposoby osadzania Rojów z mniejszą pracą w Ułach słomianych, wyżey opisanych. Odsunąwszy zasuwę na wierzchu Uła będącą, stawia się Ul drugi przyzwolity na nim, a Pszczoly mające się roić, dobrowolnie przenoszą się do niego: lepiej przecież jest podstawiać Ul próżny z odsuniętą zasuwą, tak bowiem pewniey się oddzielają. Postrzegłszy potem, że się przeniosły, i mieszkać zamyślaia, Ul od Uła się odłączy.

219. Znakiem, że Pszczoly osadzone mieszkać zamyślaia, jest, kiedy sobie Ul wewnątrz chędożą, i robotę rozpoczynają, a w tedy się im Matka wolno puści. Jeżeliby w początkach osadzenia długie przypadły sloty, co wieczor Miod im do Uła stawiać się musi na pożywienie.

220. Już tedy tylko namieniwszy, że naypewniejszy znak jest Pszczol się już roić nie mających, kiedy Trąd zabijaia: przystąpię do niektórych przypadkowych okoliczności. A nayprzod mniema Gospodarz, że jest bardzo szczęśliwym, kiedy mu się nie tylko stare Pszczoly przez lato często roia, ale i młode zaraz

Roy

Roy drugi wypuszczaią: lecz ma wiedzieć, iż niczym bardziey iego Pszczoły gubić się nie mogą; tak dalece, że naostatek albo Matki wyginą, albo mała się garstka w Ulu zostanie. Zapobiegać temu raczey potrzeba przez nadstawianie części pod Ule, a tym sposobem nie będą się roić, i Pszczoły w Ulach będą liczniejsze.

221. Jeżeliby Pszczoły osadzone boiaźn czyniły, iż prędko z Ula uciekać maia, a były ulowione na miejscu niewygodnym, miejsce to posmaruje się czosnkiem i piołunem, a pewnie do niego nie będą miały ochoty. Pospolicie zaś wychodzą, kiedy dwie maia Matki: albo żadney. Jeżeli dwie są Matki, a Roy jest ranny, podzielić się mogą na dwa Ule: jeżeli zaś Roię były słabe, zatrzymają się oba tak długo w Ulu, zasuwaniem przez dzień wyłotu, aż sobie iedną Matkę obrawszy, drugą uprzatną. Chociażby bowiem była myśl, aby chodzący koło Pszczoł, sam iedną zabił Matkę: czyliż być nie może, że trafi na słabszą, którą zostawi, albo Pszczołom mniej upodobałą: i tak sobie Ul zgubić może.

222. Jeżeli przy wielkości Pasieki a małości do niey ludzi, wiele Roiow razem wylatuje, że z ciężkością przyidzie tak prędko wszystkie łowić i osadzać: trzeba mieć nadoreǳiu nakszalt worki płocienne, ktoremi się przyczepione do gałęzi Pszczoły otulą i zawiążą. Potym maczają się po wierzchu worka, albo urzynając tylko gałęzie, do Ułow się wpuszczaią.

223. Trafia się, że Roię nie osiadaia kłębem ale w podłuż gałęzi, co wielką czyni trudność w zmiataniu do Ula. Nie trzeba żadać one dymem przymuszać do skupienia się, co one przyprowa-

prowadza wcale do ucieczki: ale zmoczą się iak naylepiey, i powoli do Ula zmiotą.

224. Trafia się, że tak wysoko na drzewach osiadają, iż niebezpieczeństwo dla człowieka być może łązić po nie. Jeżeli gałązka iest cienka, trzeba mieć nadorędziu naprzykład: nożyce ogrodnicze na długiey tyczce osadzone, i podobnież na tyczce naksztalt worka, któryby się mógł zamknąć: ieden podstawí wor, drugi utnie gałązkę. Jeżeli gałąź iest gruba, osadza się na tyczkach nayprzód naksztalt kropidla, którym się Pszczoły omoczą: potym skrzydło gęsie, którym się do worka zmiotą.

225. Zdaie mi się nakoniec, że iuż nie mam tu co więcey, zwłaszcza w krotkości, namienić, iako tylko, że Roie po S. Janie wypadłe, a bardziey ieszcze późnieysze, po dwa lub trzy złączyć się mają do iednego Ula, ieżeli mają być co dobrego. Jak się to czyni, będzie tam, gdzie o różnych przypadkach Pszczołowych się napisze.

### S. 2.

#### O Roiach sztucznych.

226. Nic pewnieyszego, iako że Pszczoły im raniey się roią, tym pożytecznieysze są ich Roie: a zatym najlepsze być muszą w Maju wypadłe, ale iako osobliwością iest Roy maiowy, a ieszcze w początku tego miesiąca, wiadomo tym, którzy koło Pszczoł chodzą. Zdawało się być rzeczą niepodobną, przymuszać Pszczoły do roienia się w czasie upodobanym: teraz gdy ciekawość wiele odkryła ich przyrodzenia, nie trudno przychodzi one rozmnażać, i roz-

dzielać na Ule podług upodobania. Każdy widzi, że takowe wynalazki mogą być bardzo pożyteczne chowającemu Pszczoły: napiszę o nich, iak się czynią, a potem namienię o niektórych około tego okolicznościach.

227. Naywięcey tu zawisło na daniu Matki Pszczolom, które się do osobnego Ula oddzielić mają: tę aby mieli, takowym postąpi się sposobem. Weźmiesz połowę tylko Ula słomianego, wyżej opisanego, dasz mu wierzech z zasuwką, iakom opisał: jeżeli chcesz wiele rozmnożyć, takowe połowy Ula wcześniej na wiosnę na osobnym mieyscu porozstawiasz w ogrodzie, ieden od drugiego na 3. kroki daleko. W początkach Maja przystąpiwszy do Ula upodobanego, w którymby liczne były Pszczoły, otworz na wierzechu zasuwkę, a puszczoneym dymem przymuś one ustąpić na doł. To uczyniwszy wyrzni część plastru z różnemi zalążkami robaków, i jeżeli być może, z komórką na Matkę.

228. Jeżeli zamało iest komorek na Matkę, przypilnuiesz tylko tego, abyś wyrzniął plaster z komórkami również iak ieszcze zamkniętymi, tak i już otwartymi, z iaiami i początkowemi robakami. Plaster ten osadzisz na krzyżownicy w połUlu wziętym do rozmnożenia: podobnie z iedney strony osadzisz próżny plaster woskowy, a z drugiej strony pełny miodu.

229. Tak sporządziwszy, weźmiesz z starego Ula kilka dobrych łyżek Pszczol i wpuścisz do każdego przygotowanego połUla. Zamkniesz wszędzie dziurki, tylko w zasuwkach wolno zostawiwszy, aby żadna Pszczoła wynisć nie mogła. Jeżeli to się dzieie w czasie zimnym, zaniesiesz do iakowego zabudowania, gdzieby tylko zby-  
tnie



nie zimno nie dochodziło. Ostrzegam, że dla wybierania z starego Uła, Ul ma być z Pasieki na kilkadziesiąt kroków wyniesiony: tak Pszczoły będą pokorniejsze. Po robocie znowu się zaniósł na swoje miejsce.

230. Pszczoły będąc w takowej niewoli, w początkach wielki czynią rozruch: uznawszy potym swoją potrzebę, że się bez Matki obeysć nie mogą, rozdzierają kilka komorek; i obrawszy sobie sposobne jaie, albo początkowego robaka, na Matkę obracają.

231. Trzeciego lub czwartego dnia, jeżeli stały w iakowym zabudowaniu, wynoszą się do ogrodu: oraz jeżeli w ogrodzie z początku były, w wieczor otworzy się ciasno zasuwka. Wylecą wprawdzie Pszczoły szumnie, ale dla następującego wieczora daleko się nie odważą: do Uła powroczą, i około wyleżenia pracować będą: a w 15. lub 21. dniach mają Matkę. Potym więc, podług potrzeby rozmnażających się Pszczoł; przydadzą się do połUła części, albo od wierzchu, albo też od spodu.

232. W czasie ich tej niewoli, a osobliwie pierwszych 3. lub 4. dni, nie trzeba zaglądać do Uła, co Pszczoły zwykło czynić harde, że częstokroć i zależone już robaki wygubiają. Gdy się im zasuwka odsunie, bez podglądania wiedzieć można, co się dzieje: jeżeli bowiem pilnie noszą robotę. znakiem iest, że sobie przysła Matkę obmyśliły. Jeżeli przecież czas nie iest dobry do ich roboty, żywić trzeba dawanym miodem, osobliwie mieszanym z Badyanem.

233. Trafia się czasem, że sobie komorek na Matkę nie uczynią: przyczyna tego iest, że się nie wziął plaster dogodny z jajami i zalążkami: więc z większą ostrożnością całą rzecz powto-  
rzyć

rzyć trzeba. Ostrzegam, iż biorąc Pszczoly na oddzielenie do połUłow, mocno przestrzegać trzeba, aby nie zabrać starą Matkę, przez coby stary Ul mógł szkodować.

234. Może tu zachodzić pytanie, na wiele połUłow stary Ul tym sposobem podzielić można? Jeżeli idzie o całość starego Ula, na jeden raz oddzieli się tylko jedno połUle: tak zaś, iak się Pszczoly w starym Ulu znowu licznie zamnażają, można od początku Maja, aż do S. Jana kilka razy powtórzyć co kilka tygodni. Jeżeli zaś bardziej idzie o rozmnożenie, i cały Ul za razem tym sposobem rozebrać można.

## ROZDZIAŁ IV.

### *O Pożytkach z Pszczół.*

235. **O** Czym teraz pisać myślę, iest korzyść wynikająca z chowania Pszczół, ktorey wielkość każdego by do nieiakich około nich trudności zachęcać powinna. A przytym iak zażycie miodu lub wosku, tak podbieranie Pszczół, że się tu mieścić musi, tak mi się zdaie.

§. I.

### *O Wielkości pożytku z Pszczół.*

236. Jak wielki przynoszą pożytek Pszczoly, nie tak mnie pisać, iako raczey zapytać się trzeba naszego Podola, i Ukrainy: lubo w tamtych stronach spieniężenie tych pożytkow trudne iest dla niedostatku spławnych rzek do dalszey Europy.

py. Jakiż nie byłby pożytek, gdyby w dalszych stronach kraiu obficie utrzymywane były?

237. Pożytku tego wielkość pokazuje się nie tylko z spieniężenia za granicę, ale i z własnego w kraiu zażycia, i małej trudności chowania Pszczół. Wosk, żebyśmy go i najwięcej mieli, nieodmówią nam kupna cudzoziemcy, nie na świecę tylko, iako mniemamy, ale i do różnych robot i rękodzieł. Alboż go mało wypotrzebują i nasze wkraju Kościoły, i możniejszych osób pokoje?

238. Miod zwyczajem kraiowym na trunek wyrabiany, gdyby był coraz bardziej przez umiejętnych ludzi wydoskonalony, czyliżby do pospolitego zażycia nie powinien zastąpić zbytkowe wydatki na wina zagraniczne? Kraiowy trunek kraiowym bardziejby się podobać powinien: zwłaszcza że mniemać należy, iż miod z Roślin zbierany, i zdrowiu ludzkiemu pożyteczny być powinien. Trunek ten przecież dopoki z rąk tylko żydowskich wychodzi, pewnie rzadko komu uczciwemu podobać się może. Znają wiadomi, co są dobre miody, lipce, wiśniaki, malinniki. Coż mówić o innym zażyciu miodu do różnych przypraw, iako się w osobnym namieni paragrafie.

239. Przy tak wielkich pożytkach, utrzymywanie Pszczół daleko ma mniejsze trudności, nad utrzymywanie innych Zwierząt: nie trzeba się z nimi tak pieścić, iak z innemi: nie trzeba im codzień nosić pożywienia, wypędzać na paszę, zapędzać do stayni, &c. cała tylko rzecz na tym zawisła, aby onym ułatwiać te drogi do wygodnego życia, które im przyrodzenie wyznaczyło.

240. Ani obawiać się można, aby które miejsce wielością Pszczół mogło być łatwo przesadzone: myśli przyrodzenie o ich utrzymaniu. A zatym niewiem, czy może być miejsce, na którymby Pszczoly pożytecznie nie mogły być utrzymywane, zwłaszcza zażywając cokolwiek przemysłu.

241. Coż za przyczyna, że tak pożyteczne zwierzątka obficie się wszędzie w kraju nie utrzymują? Mało przyznam się takowych jest, którzyby o pożytkach nie wiedzieli, i Pszczoly utrzymywać nie pragneli: lecz podobno oglądając się na niesposobność ludzi do tego potrzebnych, albo iaśniey powiem, Bartników wiele mówiących, ale mało umiejących, tracą serce z przykładów, że się tam i tam nie udaie. Niech tylko będzie ochota czytania dzieła o Pszczolach, niech się tylko o nich nabierze wiadomości, a przewrócą się rzeczy. Cóż teraz Właściciel Bartnika poczyta za Pszczółowego Bożka, i on się też na tym zasadza: to pewnie potym ostrożnie obchodzić się będzie, kiedy znaiące się Pańskie oko wszędzie зайrzy.

242. Może są, którzy pożytki z Pszczół mało poważają, którzy inne pożytki bardziey przekładają, którzy koło tego chodzić niechcą, albo nie mogą: niechżeby przynajmniey poddanym swoim tych pożytkow nie żalowali.

243. Nic bowiem pewniejszego, iako. gdyby tym ludziom nie była czyniona w tym przeszkoda, w krotceby się kraj w liczne zapomogi Pszczoly. Zadziwia to, że mówię o przeszkodzie: przeszkodą jest ow podział, że się ubogi chłopek z korzyścią z Pszczół na połowę z Panem dzielić musi. Jakże ma mieć rzetelną ochotę chodzenia koło nich? I przyzwoltaż to  
jest

jest rzecz, nie zostawiać mu tej odrobiny korzyści, z ktoreyby mógł mieć łatwość wypłacania się z podatkow, i czynienia nakladow na gospodarstwo? Sprawiedliważ to jest rzecz przed Bogiem, kazać sobie dawac z tego, do czego się Pan, nie nie dokłada, w którym niema nic własności, i z kąd mu żadne nie wypada pokrzywdzenie?

244. Niech nikt nie rozumie, że ja to tylko sam z siebie piszę: odsyłam bowiem do Dzieła naszego Olizara, *De politica hominum societate*, który *Lib. 1. Cap. XI.* tak mowi: Bog dobry, przed którym wszystkich równa jest kondycja, ktorych on jest najwyższym Oycem i Panem z miłości, którą miłuje wszystkich, chcąc utrapionych pocieszyć, i gorzkie nędznych życie iakowas ośłodzić: słodzącą: pobłogosławił im rosą niebieską, i dał Pszczoły, aby im miód zbierały. Zwierzątka te są rozkazowi Boskiemu posłuszne, lecz chciwość ludzka pod różnym pozorem temu się sprzeciwia, i zazdrość siewołą różnemi imioma, i wymyślonemi sprawiedliwości przyczynami okrywa.

§. 2.

### O Podbieraniu.

245. Przychoǳę już do tego, na co się gospodarz we wszystkiej swojej okolo Pszczół pracy ogląda. Noszą i zbierają Pszczoły miód i wosk, prawda że dla siebie, ale Stworzyciel ich, który wszystkie inne stworzenia uczynił dla dobra człowieka, wlał to w ich przyrodzenie, aby gdy tylko mogą, tak wiele zbierały, iżby procz ich potrzeby, obficie się zostawało

Q 4 na



na pożytek ludzi. I to, co iest nad ich potrzebę, odbiera się im przy podbieraniu.

246. Niechętnie przecież pracy swoiey ustępują: ale iako innych czasow zbliżającego się do nich odrażają swą bronią, koląc żądłem, tak osobliwie, kiedy się im zabiera to, co z wielką pracą zbierały. Tu więc iest miejsce mówić o sposobach ochronienia się od ich zapalczywości.

247. Zakłocie żądłem nie iednakowo wszystkim ludziom szkodzi: są, ktorzy najmniej przykrości ztąd mieć się zdają. Pospolicie przecież puchlina, i znaczna się rzuca: a wszelako każdemu najbardziej oczu i pulsowych żył strzedz trzeba. Chodzenie tak bliskie koło nich, zostawuie się w prawdzie Bartnikom; ale czyliż nie potrzeba, aby częstokroć i oko Właściciela zayrzało? Ręce więc okryją się mocnymi skorzanami rękawiczkami, gibkimi przecież: głowa zaś okryie się kapą, naprzykład iaka iest odrysowana Tab: IV. Fig. 4. od głowy *h.* iest gęsto w kratkę drotem przeplatana, aby Pszczoła wlecieć nie mogła, a przecież przez nią dobrze widzieć wszystko można było. Jeszcze ta część iest tak przyprawiona, aby w potrzebie otworzyć się mogła dla otarcia potu. Sama kapa iest oznaczona literą *k.* która niepowinna być płocienna, ale sukienna.

248. Na zakłocie od Pszczoły *P. Reaumur* zachwala przykładanie pietruszki, która przecież nieskuteczną się być pokazuie. Pewniey się udaie, gdy zaraz wyciągnąwszy żądło, przyłoży się świeżey ziemi, często odmieniając; a ieszcze lepiej przykładając szmatkę maczaną w wodzie konwaliowey. Pomaga też skutecznie, gdy po wyciągnienu żądła, zaraz się Pszczoła

rozetrze y przyłoży, albo mieysce namaże oliwą, lub tłustością z własnego ucha wyiętą.

249. Niechay nikt nie mowi, że od Pszczoł zakłotym być nie może: iest to tylko próżną chlubą Bartników, zasadzającą się na ich śmiałości, albo tey okoliczności, że lubo zakłoci będą, puchlina na nich się przecież nie okaże. Owszem życzę być ostrożnym, chociażby iuż z samym Miodem, ile że żądło w nim zostawione, i po niejakim czasie częstokroć też skutki sprawi, co od żywey Pszczoły.

250. Naygorsze są Pszczoły, gdy się w Ulu co ma czynić: nie dosyć tu więc na samey kapie i ochronieniu siebie, trzeba ochraniać i Pszczoły, aby daremnie nie ginęły: trzeba one uskromić i przyprowadzić do uspokoienia się: trzeba one przepędzać na mieysce upodobane w Ulu, naprzykład z gory na doł, albo z dołu w górę, albo do innego Ula. Czyni się to puszczanym dymem.

251. U nas pospolicie czyni się na to dym z sprochniałego drzewa, kładąc go w garnek: iako zaś ten dym niekoniecznie iest skuteczny, a czasem Pszczołom być może szkodliwy, tak gołe węgle przez nieostrożność, albo wiele Pszczoł, albo słomiane Ule spalić mogą.

152. Doświadczyli cudzoziemcy, że nic lepszego niema do takowego zażycia, nad owe Bdły okrągłe, które lud prosty u nas Bździuchami nazywa, (Bovist) które gdy doyrzeią, są pełne nieiakię kurzawy. Te bowiem mają to do siebie, że od nich Pszczoły spędzone nieiako zasypiają bez wszelkiego niebezpieczeństwa, umiejętnie tylko zażywaiąc.

253. Im suższa iest taka Bdła, tym-lepsza iest do zażycia: zapali się, kurzyć się będzie bez znaczeń-

cznego węgla i bez płomienia. Włoży się tak w Ul, aby przecież Pszczoły na nią spadać nie mogły. Gdy nieco dym poydzie, Pszczoły spadać zaczną, w tedy czas jest wyjąć, i więcej nie kurzyć. Pszczoły wszystkie poupadają, i bez życia się być zdadzą, tak dalece, iż ostrożnie zebrane, i w iakiejkolwiek naczynie przełożone, albo do innego Ula przeniesione być mogą. Niech się nikt nie obawia zguby ztąd Pszczoł: aby tylko nie były, które przez nieostrożność zgniecione, wszystkie naydłużey w kwadransie ożyją, i żadna nie zginie. Ludzie przecież przynajmniej zbytnie tego dymu tykać nie mają.

254. Ci, którzyby się obawiali tego już znacznie doświadczonego zażywać sposobu, niech sobie kurzą, czym chcą, byleby przynajmniej bezpieczeństwa dla Pszczoł upatrywali. Mogą na to zażyć narzędzia, iakie jest odrysowane Tab: IV. Fig: 5. gdzie literą g. jest naznaczone naczynie, w którym się utrzymuje rzecz dym wydająca, i z którego dym wychodzi do Ula, gdy się całym narzędziem porusza iako mieszkciem. W takowym narzędziu wyśmienicie zażyć można wyżej namienionych Bdłow: niechcąc zaś, aby obumarły. Pszczoły ze wszystkim na czas wybrać z Ula, ale tylko aby z niektórych mieysć ustąpiły, nie uczyni się dym, ani z prochna, ani z okrawek skor, iak się czyni zwyczajnie: lecz się wcześniej nazbierają, ususzają, i przechowują zioła białey Koniczyney, Rozmarynu, Tymianku, Maieranu, Szałwii, Roży, Melissy: a dym uczyniony z tych zioł nietylko przymusi Pszczoły do ustąpienia; lecz nadto stanie się im lekarstwem. Z tym wszystkim, iakieżkolwiek dym, zawsze nie ma być zbytni: a ognia płomieniem się palącego mocno się wystrzegać trzeba.

255. Na Wiosnę nie należałoby najmniey Pszczołom odbierać Miodu, im bowiem więcey mają, tym pewnieysze i lepsze ich będą Role: a do tego niemało się przez to czyni szkody w iaiach i zalążkach. Jeżeli się weźmie wcześnie, może być przyczyną przyszłego głodu, i upadku Pszczół. Podmiatać przecieź ieżeli kiedy, to na wiosnę trzeba: obierze się na to dzień piękny, i uczyni się naylepiey z rana. I niedosyc na tym, aby to tylko uczynić na Wiosnę, lecz uczyni się częścicę przez rok, osobliwie u Roiow młodych, albo połączoney. U owych, których płastry do dna dochodzą, robota ta nie jest potrzebna. Wymieciny niemałą się rozrzucać w pasiecę, co wiele złego może być przyczyną: owszem gospodarny z przechowania ich niemało może wyprowadzić wosku.

256. Ale przystąpmy już do samego podbierania. Czyni się to w Jesieni wtedy, kiedy już rozumnie wnosić można, że robota Pszczół po większey części ustaie, a to z tey przyczyny, że w tedy naylepiey już poznać można wiele zabrać, a wiele zostawić trzeba: namieniło się bowiem, że średnie Pszczóły potrzebują na zimę pożywienia około funtow 29. cokolwiek jest więcey, zabierze się; kterekolwiek mają mniej, dać im trzeba: ktere mają bardzo mało, albo się wybią, i wszystko zabierze, albo się podzielią pomiędzy owe, ktere mają wiele, iako się napisze o przypadkach: zdaie się bowiem być nielitościwą niewdzięcznością zabijać tak pracowite zwierzątka, zwłaszcza, że podzielone między inne tym pożytecznieysze być mogą.

257. Jak się czyni w zwyczajnych Pniach podbieranie, wiadomo jest; nie mam o czym pisać:

sać : plastry , wyrzynają się bartniczym nożem. Lecz w Ulach słomianych tu opisanych daleko wygodniej i ostrzej to się dźiać może. W miejscu , gdzie się części przykładane ztykaia , odlepiwszy zamazanie , zasadzi się drot , i wszystko nim wskroś przerznie , nakształt iak mydło przerzynaia . Każdy się domysli , że pierwey albo uszione Bdłami Pszczoły się wybiorą , albo dymem innym do tey części przepędzą , w ktorey się im ma zostawić.

258. Części tak oderzniete okryia się czym dobrze , i zaniosą do iakowego zabudowania , gdzie się wszystko z nich wybierze : ani się te części Podstawiaia więcej na zimę , aby Pszczoły dobrze zostawionym miodem otulone były : przechowaią się przecieź czysto na Zimę do dalszego zażycia. W odbieraniu tych części Pszczołom , uważać trzeba , aby jednego roku mogła być zabrana część zwierzchnia , drugiego dolna : tym sposobem nie będzie nigdy miód stary , ale zawsze iak Pszczołom zdatniejszy , tak ludziom pożyteczniejszy.

259. Nakoniec tyle tylko mam przestrzedz , aby przy podbieraniu nie obchodzić się marnotrawnie , kapiąc tu i owdzie w Pasiece Miodem , albo odrobiny iakowe rozrzucaiąc : coby zważyć mogło rozboynicze Pszczoły. Z tey samey przyczyny lepiej będzie , gdy się nawet same okapki na dnie w Ulu od zostawionego Miodu nie otrą , ale zostawia Pszczołom do zebrania. Bardzo dobrze jest , kiedy będzie takowa uczyniona w sąsiedztwie umowa , aby wszystkie bliższe Pasieki w iednychże dniach podbierane były.



## §. 3.

## O Miodzie.

260. O Miodzie w swoim początku, iak go Pszczoły z Kwiatow zbierają, inaczey mowić nie można, tylko że może mieć wiele zdrowiu ludzkiemu szkodliwego. Alboż go bowiem nie zbierają i z Kwiatow, ktore ludziom są trucizną? Kiedy przecież Stworca przyrodzenia chciał ich pracę uczynić pożyteczną ludziom, uczynił to, że się owa szkodliwość we wnętrzościach Pszczoły, niby w iakowych chemicznych naczyniach, albo przytłumia, albo ze wszystkim umarza.

261. Ztąd mniej więcej nie o każdym Miodzie mowić można w powszechności, żeby był bardzo zdrowym: wszakże widzimy, że i same Pszczoły zbierając go, czasem wiele chorob na się ściągają. Doświadczali ciekawi, i Miod z Kwiatow ssali: od niektorego dostawali zawrót głowy, od innych puchły języki. Dobroć więc Miodu zawisła od zdrowia Pszczoł, od czasu, w iakim zbierają, i od Roślin, ktore nayobficiey mają.

262. Im bowiem rzeźwiejsze są Pszczoły, a zatym zdrowsze, tym bardziej spodziewać się trzeba, że się w ich wnętrzościach szkodliwość przymarza. Jeżeli rok jest zły i szkodliwy, zarażający Rośliny, naprzykład rosą, slotami, &c. i Miod gorszy będzie. Jeżeli miejsce zbytne obfituje w Rośliny iadowite, pewnie to następuje, że i Miod w iakowymś stopniu iadowity być musi: przeciwnym sposobem, gdzie jest obfitość Roślin zdrowych naprzykład, Lipy, Jallowce, &c. pewnie i Miod zdrowym jest. To

samo powinno być pobudką utrzymywania przemyśleniem obfitych Roślin dobrych dla Pszczoł, mając te, odprowadzi samo Przyrodzenie od zbierania Miodu na Roślinach szkodliwych. To, com tu napisał, stwierdzić mogą owi, którzy dobrze wiedzą, że na przykład Miod Lipowy, Jałowcowy &c. i smak i zapach tych Roślin zwykły znacznie zachowywać.

263. W powszechności i o najzdrowszym Miodzie mówiąc, ma być z przyrodzenia ciepły i suchy. Zdrowsza jest zawsze Patoka, to jest, Miod czysty płynny, iak w Plastrach: zażyty bowiem w Plastrach czyni nadymania. Miody pite, zwłaszcza doskonałe, ocet z nich, i inne przyprawy, dla wielorakich, które się tu czynią, odmian, już bardziey zdrowsze być powinny. Patoki im bardziey do białości koloru przystępują, tym zdrowsze są.

264. Pospolicie gdzie Miodu jest obfitość, ze wszystkim i z Woskiem, i z pobitemi Pszczołami pakuje się w beczki, i tak przechowuje się do sprzedaży. Bawić z takową sprzedażą niepotrzeba: ieżeli bowiem przechowanie będzie przy-ciepłe, w swoim pomieszany, iż tak nazwę, plugawstwem skwaśnieć może. I do tego dopatrzeć się należy, aby pszczoły, Mrowki, Osy, nie znalazły przystępu.

265. Czyliby czyja myśl była na spieniężenie same zlewać patoki, czyli na swą własną potrzebę, albo do wyrobienia iakiego; Miod się od plugawstwa oddziela przez cedzenie, albo prasowanie. Ostrzegam nayprzod, że kto Miod chce długo chować, i owszem dla samey czystości by się to czynić należało, powinien Rdzę i zalążki Robakow, ieżeli są, powyrzynać, i na stronie odłożyć.

266. Pospolicie się Miod w naczyniu ze wszystkim grzeie, i potym w worku przez prasę wytacza: tym przecież sposobem i naybielszy, dla nieostrożności w ogrzewaniu, brunacieie: a z pod prasy czasem i wosk razem przechodzi. Naylepszy będzie sposob, ktorego Cudzoziemcy zażywaią. Każ gliniane (inne bowiem niezdatne iest) wypalić naczynie nakształt doynicy, wielkości podług wielości Miodu: to zaś naczynie tak ma być wysokie, iak będzie w dyametrze szerokie. Drugie niech będzie podobne pierwszemu, z tą tylko różnicą, aby dno iego drobno i gęsto podziurkowane, wchodziło w pierwsze przynajmniej na cal daleko: wierzch nakryie się pokrywą miedzianą.

267. Porozdzierawszy zasklepienia Plastrow, ułóżysz ie warsztwami w wyższym naczyniu, a na pokrywę nakładziesz rozżarzonych węgla: czasami Plastry poruszyysz: a tak przedni Miod w dolne naczynie spływać będzie, z ktorego pianę zbieray i do podleyszego Miodu odkładay. Niech się nikt nie obawia, że się tym sposobem wiele Miodu przy Wosku zostanie: pozostałe bowiem woszczyny nim się na Wosk wyprasią, wypłoczą się pierwey należycie w względney części wody, a przydawszy do tey wody nieco podleyszego Miodu, ugotuiesię Miod do picia, przynajmniej na rozchod pospolitszy: do czego zażyć można i owej ieszcze wszystkiewy wody, którą się iakiekolwiek naczynia po Miodzie popłokały.

268. Z przednieyszych Miodu Plastrow, na przykład lipowych, na potrzeby domowe możnaby wprowadzie tymże sposobem Patokę wyprowadzić; tak się przecież uczyni ieszcze doskonaley. Połóż Plastry na sicie; podstaw misę:  
na-

nakryi albo przed Pszczołami, albo przed kurzawą; postaw albo na słońcu, albo na ciepłym gdzie miejscu. Z misy wyley w szklanne słoie, a resztę z sita włoż do naczynia wyżey tu opisanego.

269. Kto kupuie Miod, ma być ostrożnym. Mogą być ludzie bezbożni, którzy dla niego dziwego zysku mieszaia w niego wodę z mąką, albo grochem- tłuczonym. Doświadczy. Zagotuy go iaką część: ieżeli potym męty iakowe stoia na wierzchu, lub upadaią na doł, bądź pewnym, że zfałszowany iest. I dla tego nie życzę niewiadomego. Kupca Miodu zażywać na karmienie Pszczół w potrzebie.

270. Dla zachowania długiego Miodu w Plastrach, wybiorą się Plastrы nayszczyścieysze i zasklepione: ułożą się w szklanne słoie, nakryią się, i schowaią. Te zaś, które maią być obrocone w potrzebie dla Pszczół, iako i tymże końcem szyby woskowe, naylepiey się przechowaią na miejscu powietrzu otworzystym, nienaruszone w częściach Ułow Pszczołom podebranych.

271. Namienię teraz ieszcze przynaymniey o niektórych pospolitszych sposobach robienia trunku, albo Miodu pitego, przypominaiąc, że do tey roboty naylepszy iest czas począwszy od S. Jakuba, aż do S. Bartłomieia.

272. Weźmi iedną część Miodu przasnego, a zmieszawszy z ośmią częściami czystey studzieney wody: gotuy przy wolnym ogniu, i pianę pilno zbieray, aż się pocznie stać iak nayszczyszim. Jeżeli nie ma być na długie zachowanie, nie pozwolisz mu się długo gotować: lecz na długie zachowanie, niech się poty gotuie, aż lipkim być pocznie. Gdy ochłodnie, zley go w beczki nie dopełniaiać na dwa lub trzy palce, aby się

się mogli roić. Kto go chce mieć mocniejszym i przyjemniejszym, może zawiesić w beczkach w woreczku zaszyte Korzenia: Cynamon, Muszkatowy kwiat i Orzechy; Goździki, Jmbier, Kardamon, Galgan &c. i nieco Szafranu dla koloru, i tak się da roić Miodowi. Potym się zaszpuntuie, i po Kwartale czasu naylepszy iest do zażycia.

273. Mało co ieszcze odmiennym sposobem tak się postąpić może. Jedna część Miodu gotuiesię z ośmią częściami wody, pilnie szumowiny zbierając. Pierwey zaś włoży się w woreczek Chmielu, i rowney części Koryandru nasienia, przez 48. godzin w winnym occie moczonego, osuszonego i potłuczonego, i nieco Szałwi. W drugi woreczek nakładzie się wyżej namienionych Korzeni; i te dwa woreczki zawieszają się w gotującym się Miodzie. Miod się potym zleie, wyroi, i zaszpuntuie się zwyczajnie.

274. Inni do iedney części miodu biorą tylko sześć części wody, i gotują aż do wygotowania trzeciej części: chcąc doświadczyć, czyli się Miod dostatecznie już ugotował, wraz żywo rozpalone żelazo, które w należycie ugotowanym Miodzie gasić się niepowinno. Jeżeli Miody z siebie będą białe, albo przy odcedzaniu od Wosku niezaruszzone; i trunek będzie przyjemnie biały: iak u nas Lipiec, który nayprzedniejszy iest Kowieński. Miod przez nieiaki czas po wyroieniu w beczkach w ziemię zakopany, doskonał się, i przedziwnie dobrym się staie.

275. Nakoniec, z jagod Wiśniowych, lub Malinowych robi się Essencya, iako wypisałem w *Tomie I. O Roślinach*, a przymieszanem podług upodobania do Miodu pitego, czynią się lepsze, lub podleysze Wiśniaki i Malinniki.



Ocet miodowy dobry iest. Namieniaią Cudzoziemcy o doświadczeniach robienia z Miodu przysnego Kawy; dla niebėsbezpieństwa przecieź nikomu iey. nie życzę: nieumiejętność mogłaby być okazać śmierci.

276. Miod iest przyprawą rozmaicie czynionych Piernikow: o iednych tylko przecieź zawołanych Norymberskich namienie. Weźmij Miodu Funt 1. Syropu cukrowego Uncyi 3. gotuy to razem aż się zarumieni. Pokray drobno skorek cytrynowych i utłucz, Kardamonu, kwiatu muszkatowego po 1. kwintle: Pieprzu pulkwintle. Pomieszay to wszystko z mąką napul żytną i pszenną: uczyni ciasto, i piecz Pierniki upodobane wolnym ogniem.

## §. 4.

*O Wosku, Zasklepie, &c.*

277. Gdy się Miod od Wosku oddzieli, woszczyny i Plasty, wktorych Miodu nic nie było, włożą się w kocioł, i naleie się nieco wody, aby się Wosk nie przypalił. Gotuiesię do poty, aż się wszystek Wosk rozpuści; w tedy wleie się w worek, i gorąco w prasie wycisnie w iakowe podstawione, i pierwey namaczane naczynie. To się powtorzy do poty, aż się przynajmniey znacznego Wosku w otębach nie postrzeże.

278. Prasa ku naczyniu, ma stać nieco pochyló, co ułatwia ściekanie prasowanego Wosku. W pośrodku naczynia zawiesi się drewniko nasznurku: a ostygły Wosk wzięty za sznuręk łatwiey przeniesiony, zawieszony, ważony, być może. Raz przepuszczony Wosk przeprasuie się powtornie przez gęściejszy worek, w

wodzie go znowu rozpuściwszy: a im się to częściej uczyni, tym bardziej męty na dnie osiadą, a Wosk się czystszy stanie. Męty się oddziela i zażyją, lub z pieniążą do podlejszych robot: same nawet otręby po Wosku są zdatne i Potrzebne wielu Rzemieślnikom.

279. Nim do blechowania Wosku przystąpię, ozasklepie pierwey nieco namienię, że tak ludziom, iak bydłom do lekarstw pożyteczny jest. Kadzenie nim, czyni ulgę dychawicznym i suchotnikom, a na kaszel bardzo jest pomocny. Na ból gardła i w czasie zaraźliwych chorób, ledwie być co może nad to skuteczniejszego.

280. Żażywą się i Wosk wielorako do zewnętrznych lekarstw, osobliwie iarzący od młodych Pszczoł, albo i żółty nieblechowany. Kiedy przecież rękodzielne, lub świecowe iego zażycie obfitsze jest, dla większey korzyści Wosk się blechuie, to jest z żółtego czyni się biały. To aby się stało: naypierwey, ieżeli być może, trzeba czynić wybor Wosku: im bowiem bardziej jest żółty, tym się prędzey blechuie, ale go więcey ubywa: im się bardziej nakłania ku czerwoności, tym dłuższego czasu do blechu potrzebuie, i mniej go ubywa.

281. Wosk im częściej się przepuści na wolnym ogniu, i z opadających fusów zbierze, lubo go ubywa, tym przednieyszym przecież wyidzie z blechu. Kiedykolwiek się rozpuszcza, dopilnuie się, aby nie wrzał: nietylko dla tego, że ztad kruszeie, ale i dla tego, że ztad wypika ledwie nie większe niebezpieczeństwo, iak od Łoju: i gdyby przypadkiem wrzeć zaczął, czym prędzey ogień się przygasi.

282. Do samego iuż blechowania sposobiąc Wosk, wmurue się Kocioł pobielany; u spo-

du węższy iak u wierzchu, tym sposobem, aby płomień ognia pod nim nie mógł sięgać do Kotła. W ten naleie się brahy czystey, lub iakiego kwasu czystego, naprzyład względem 6. Kamieni Wosku, garcy 3. lub 4. Gdy się braha zagotuje, Wosk się tylko po części kładzie, i tak, iak się rozpuszcza, coraz więcej się dokłada. Ostrzegam ieszcze raz, że ogień ma być mierny i wolny.

283. Do poki się rozpuszcza, miesza się często drewnianym wioselkiem, lecz gdy się rozpuści, iuż się mieszać nie będzie, ale się tylko męty zwierchnie durszlakiem zbieraia. Gdy iuż męty wypływać przestaną, a pianka czysta, drobna po brzegach się pokaże, kroplami tylko wpuści się *Oleum vitrioli*. (ale nie *Spiritus vitrioli*.) tym względem: naprzykład do 8. Kamieni Wosku, oleyku tego 3. pospolite naparstki. Otróżność ta iest bardzo potrzebna; ile że nie zachowana wszystek Wosk w niwecz obrocić może.

284. Po wpuszczeniu Oleyku, który nieiakiego uczyń, Kocioł się dobrze nakryie, ogień pod nim umnieyszy, i tak zostaw się około 7. godzin. Po upłynionym tym czasie, obmyśli się sposob wybierania czystego Wosku, bez naruszenia opadłych fusow, i przerabiania go na mierney cienkości listki, wiorki, albo paski dla łatwiejszego blechowania. Jeżeli bowiem te części będą przygrube, trudniey się bielą: jeżeli przycienkie, bardzo się kruszą, i prędko na słoncu topnieć mogą.

285. Jedni maczaią płaskie naczynia nayprzod w wodzie, potym w Wosku, i przylepłe obdzieraią listki. Drudzy przez naczynie blaszane z rogatym dnem w rząd dziurkowanym, biorąc łyżką

Wosk przelewają, na walec drewniany, obracany w korycie do czwartey części wodą napeinionym, i czyniące się niby wstęgi zbierają. Jnni mają rurkę w kotle, i tą Wosk wypuszczają. Może być i więcej sposobow: który lepszy? doświadczenia powinnyby nauczyć.

286. Dla tak przygotowanego Wosku obierze się miejsce na twardym gruncie, gdzieby kurzawa szkodzić nie mogła: wbiją się kotki, rozepnie się na nich płotno nakształt stołu, strzegąc się, aby w pośrodku nie było dołkowatości. Na tym płotnie rozpostrze się Wosk nie grubo, nakształt wiorkow stolarskich, i nakryje siecią, aby go wiatr nie roznosił. Tak się zostawi i w dzień i w nocy, na rosie, słońcu, słotach: przewracając i w potrzebie polewając, aż się zupełnie i do upodobania wybieli. Do tej roboty może być w prawdzie każdy czas Latem sposobny, naylepszy przecież jest Miesiąc Czerwiec.

287. Zebrane męty z wierzchu, i fusy na dnie, osobno się znowu w kwasie rozpuszczają, a przydawszy odrobinę *Oleum vitrioli*, czyściejsze się z wierzchu zbierze: będzie to prawda Wosk dzikiego koloru, zdatny przecież. Powtorne zaś fusy zdać się mogą siodlarzom, krawcom &c.

## R O Z D Z I A Ł V.

O Przypadkach, Nieprzyjaciółtach, i Chorobach Pszczół.

288. **U**fam, iż już z samego napisu domyśla się Czytelnik, co następujące Paragrafy zawierać będą. Ufam, iż naie niemała Rozdziału tego potrzebę: ratować bpowiem  
Q. Pszczo-

Pszczoly upadające : bronić przeciwko nieprzy-  
iaciom : leczyć wiadome dotąd ich choroby :  
jest to wielkim upewnieniem stateczney z nich  
korzyści.

## §. I.

*O Przypadkach Pszczół.*

289. Między przypadkami ich , najgłównie-  
szym jest utrata Matki : za tą bowiem , jeżeli  
się wcześniej nie dopatrzy , idzie pewna zguba  
całego Ula . Znaki tego nieszczęścia są , że  
Pszczoly się w robocie opuszczają : nie nie no-  
szą : coraz ich bardziej ubywa : są smutnie ,  
poiedyncze z Ula wylazą , i znowu się w nim kry-  
ją : gdysię Ul przewroci , nie szumią , ale kłę-  
bem w gorze spokojnie siedzą .

290. Zguby Matki wielorakie być mogą przy-  
czyny ; między temi zaś najpospolitsze są te :  
Choroba iey : nieostrożność chodzenia koło  
Pszczół : niedostateczna ochrona Ula przeciwko  
Pszczolom rozboynicznym : nieostrożne Pszczół  
przewożenie : zbytne częste do Ula zagłądanie :  
nieostrożne podbieranie Miodu : Zimą porusza-  
nie częste Pszczół , a Latem zbytne się ro-  
wienie .

291. Jeżeli to jest w czasie , kiedy się Pszczo-  
ły rozmnażają , prędko sobie inną Matkę wy-  
lęgą : lecz postzegłszy , że dla niey nie budują  
komorki , wyrzniy z ktorego Ula mającego wie-  
le komorek Matczynych Plaster z jedną takową  
komorką , lub więcey , y przypraw w Ulu , który  
jest bez Matki . Pszczolom nie pozwolisz przez  
iakowy czas wolności , na podobieństwo , iak się  
• Rojach sztucznych napisało .



292. Drugi sposób poratowania jest ten : Ul bez Matki postawisz przy Ulu dobrym tak , żeby się bok z bokiemy ztykał. W miejscach ztykania przewiercisz oba Ule , i wsadzisz rurkę na przykład bżową tak , żeby iey końce w Ułach niewystawały. Dobre Pszczoły mogą się nieco buntować na słabe , więc ie dymem upokarzay. W czasie 4. tygodni będą miały Matkę młodą z dobrego Uła : więc rozłączysz , i poczynione dziury zamażesz.

293. Jeżeli się ten przypadek trafi w czasie niespobnym do rozmnażania , albo Pszczół już za mało będzie : podzielią się między Pszczoły innych Ułow , a ich Ul ze wszystkim się zabierze : co iak się czyni , z tego poznać można , co się zaraz napisze.

294. Między przypadki dalsze policzyć się może , kiedy z iakieykolwiek przyczyny tak jest. Pszczół mało , iż one zostawiać w osobnym Ulu bez pożytku jest : albo co się poznym Rojom pospolicie trafia , że nie nanosily tyle pożywienia , aby bezpiecznie Zimę wytrwać mogły. Nieprzyzwolta jest rzecz zabijać , zwłaszcza że z wielkim pożytkiem poratować można.

295. Wymiarkuje się w Ulu wielość tych nędznych Pszczół , na wiele się części podzielić mogą : podług tego obierze się jeden albo więcej Ułow z Pszczołami dobrymi. Jak też , tak owe przymorzą się dymem Bdłow , Bdziuchami zwanymi , i nędzne Pszczoły między dobre się pomieszaia. Gdy potym ożyją , jeżeliby z owymi biednymi pomieszaniem woiować chciały , dymem powolnym się uspokoią . Przez nieiaki czas nie pozwoli się im wolności wylotu. Jeżeliby Ul słaby miał osobną Matkę , tę odebrać trzeba : a jeżeliby potrzeba kazała do mocnego Uła cu-

dzą wsadzać Matkę: ta się przez nieiaki czas osadzi w Mateczniku, aby iey przed poznaniem się szkodzić nie mogły. Ta robota zowie się Kopulizacją.

296. Jak Pszczoły z zepsowanego lub starego Ula przeprowadzić do dobrego lub nowego, postawiwszy Ul drugi na wierzchu, można się z tego pomiarkować, co napisałem Nro. 146.

297. Trafia się, że Pszczoły i nayliczniejsze, i zdrowe, mało przecież noszą roboty, i leniwe są. Pospolicie się to dzieie z owemi, koło których ustawicznie ludzie chodzą. Bywa to i od upałów zbytnich słońca Pasiece dokuczających: więc się cień uczyni.

298. Bywa to, że i najlepsze Pszczoły ialowieią, to iest, nie roią się. Przypadek ten pospolicie się trafia z podbierania Wiosnowego. Jeżeli zaś pochodzi dla zastarzałych już Plastrow w Ulu, przepędzą się do nowego Ula. Jeżeli pochodzi od pełności Miodu w Ulu, że nie mają gdzie wylegać Robaków, iaka część Ula podstawia się.

299. Daie się widzieć czasem, że ten Ul, który miał obfity Miod, w krotce ledwie nie głodnym się staie. Pochodzi to z zbytniego roienia się. Roy bowiem odchodzący niemało z sobą zabiera pożywienia: a większą część Plastrow nie na Miod, ale na robaki się obraca. Nie pozwoli się więc Pszczotom wiele razy roić, osobliwie po S. Janie. Ale iak się to zabroni? oto podstawianiem części pod Ul: wyrznięciem komorek Matczynych. Jeżeliby Roy niepotrzebny wyleciał, ułowi się, Matka się zabietze; a Pszczoły do starego Ula nazad puszczają.

300. Postrzega się czasem, że Pszczoły załążki swoje Robaków z komorek wyciągają. Jeżeli

żeli się to dzieie w Jesieni, nie nie znaczy: znają bowiem, że już nie mogą być zdatne: lecz jeżeli to czynią na Wiosnę, znakiem jest głodu: więc podstawianym Miodem żywić trzeba.

301. Wcześniej na Wiosnę wylatujące Pszczoły, (a to się pospolicie najlepszym trafia,) od zimna i śniegu nagłego obumierają. Nie trzeba im więc pozwalać tak wczesnego wylotu: a owe nieszczęśliwe pozbierają się w pudełeczko, i zaniezione do letniej izby pospolicie ożyją: jeżeli więc nastąpi czas piękny, puszczają się wolno, a do Ula swego trafiają: albo zaniósą się do Ula i wpuszczają.

302. Może to być, że się w Ulu zamnoży różnego innego Robactwo; któremu Pszczoły nie mogą dać rady, albo ginąć muszą, albo Ulu opuszczają. Dzieie się to z niezachowanego doświadczenia w Pasiece, lub około Ulów, którego nigdy zaniedbywać nie trzeba.

## §. 2.

## O Nieprzyjaciółach Pszczoł.

303. Pszczoły tak wiele mają Nieprzyjaciół, ezuwających na siebie, i którym stać się albo ofiarą pożywienia same, albo ich praca: że gdyby nie wielość ich pochodząca z wielkiej liczby co rok się rozmnażającej: pewnieby i Pszczoł nie stało. Prawda, że trzeba rozrządzeniu przyrodzenia swą drogę zostawić: ale też i to prawda, że ile można, uszkodzeniom zapobiegać się należy.

304. Nie mamienię tu, tylko o Nieprzyjaciółach Pasiekowych: a zatym Niedźwiedzie, Kuny, &c. zostawuję przyszłemu Rozdziałowi.

Nie-

Nieprzyjaciele więc Pasieki są albo zwierzęta, albo Gad, albowi też różny inny Owad.

305. Z pomiędzy Zwierząt, są Szury i Myszy: Trucizny na nie nie życzę w Pasiece rozstawiać, mogłaby się z iakowey okoliczności podobać Pszczolom. Naylepsza rzecz będzie ani w Pasiece, ani w bliskości nie utrzymywać nic, coby Mysiom mogło być zanętą: z tąd i Dachy słomiane na Pasiece niesą dobre. Myszy już się znajdujące wyłowia połapkami. W reszcie Myszy Zimą więcej szkodzą Pszczolom iako Latem, i prócz innych przyczyn dla tego na Zimę wyloty Ułow ścieśnione być mają.

306. Z Ptastwa, Pszczolami żyją Jaskółki, Sikory, Bociany, Dziecioty, i Zołny: nietylko więc od Pasieki odstraszać być mają, ale nadto, gdziekolwiek się ich gniazda nąydą, wygubiane. Na Ukrainie Ptaki, Szury zwane, naywięcej Pszczół gubią, a u nas Zołny: które drugie tak są zuchwałe, że aż do Ułow przylatują, i dziury w nich czynią: Nie przyleci Zołna do Uła, gdy się przy wylocie powiesi sztuczka czerwonego sukna.

307. Gad różny szkodliwy, iako to Węże, Jaszczurki, Zaby, aby się blisko Pasieki nie utrzymywały, nie pozwoli się osobliwie przed Pasieką rość trawie. Jak Pasieka wewnątrz, tak znaczna część ziemi koło niej, powinna być czysta, i gdy być może, uglepana.

308. Z pomiędzy Owadów szkodliwe są Mrowki: tych bliskie kopce wygubić się mogą sposobami w *Tomie I. O Roślinach*, napisanemi. Dalej są Trądy, Szerszenie, Baki, Osy, które i Pszczół napadają, i Miod im zabierają: tych gniazda, osobliwie w bliskości, wygubią się, i przeciwko nim, osobliwie w Augustcie, wyloty

Ułow



Ułow się ściętnią, aby się Pszczoły lepiej bro-  
nić mogły. Szkodzą i Pałki, w których siat-  
kach Pszczoły więzną: więc się zawsze wymiotą.

309. Nadewszystko nayszkodliwszy jest pewny  
gatunek Zanocnic, w próżnych komórkach Pla-  
strow się wylęgający. Dopoki Pszczoły są li-  
czne i silne, Robaki ich z komórek wywloczą;  
jeżeli zaś niektóre Robaki im na dno upadną, te  
się kryjąc w szparach wychowują. Dalej a da-  
lej złe to gorę wziąć może: Poczworki niejakąś  
przedzą Plastry powlekają, iż częstokroć Pszczo-  
ły z Ula ustępować muszą.

310. Zapobiegając temu złemu, słabe Pszczo-  
ły wcześniej ratować trzeba, na przykład przez  
złączenie z dobrymi: Ule się opatrzą, aby nie za-  
ciekały: plugastwo na dnie będące zniećcie się,  
choćby co trzeci dzień: Ule nie zostawia się  
wielkie, aby Pszczoły wszędzie być mogły. Po-  
znawszy, wcześniej, że takowa Zanocnica zwy-  
kła koło Ula latać; poydzie się ze świecą w wie-  
czór koło Ula, a podług swego zwyczaju po-  
leci na płomień i spali się. Lecz jeżeli złe już  
bardzo gorę wzięło, niemasz lepszego sposobu,  
jak Pszczoły przepędzić do innego Ula.

311. Nakoniec Swinie są wielkimi Nieprzy-  
jaciółkami Pszczół z tąd, że im są nieznosne do  
cierpienia; tak dalece, że gdzie często przeby-  
wają, Pszczoły ze wszystkim ustąpić są gotowe.  
Przestrzegać się więc będzie, aby w bliskości  
nie bywały.



*O Rozboyniczych Pszczołach.*

312. Pszczoly Rozboynicze są to owe, które napadając cudze Ule, Miod zabierają, i mogą być zgubą całej czyiej Pasieki. Nie jest to osobny Gatunek Pszczół: każde bowiem takim stać się mogą: ani im to jest z przyrodzenia, ale się takim stała albo przez złość, albo przez nieumiejętność Właściciela: oraz ani żadne Pszczoly zrabowane być mogą; chyba dla niedbalstwa Dózorcy.

313. Przez złość może się stać przyczyną rabunku; umyślnie dając swoim Pszczołom owe posiłki lekarstwa, albo Miodem z gorzalką napawiając; przez niewiedzę, czyniąc to dla dobra swoich Pszczół, bez oglądania się, że mogą być w bliskości słabe, którym szkodzić mogą. Im bowiem Pszczoly silniejszymi się stają, tym różniej wszędzie Miodu szukają, i biorą gdzie go mieć mogą bez odporu.

314. Dam tu przestrożę, co może być przyczyną zrabowania Pszczół, i jak zapobiegać zrabowaniu, albo co czynić z temi, które są zrabowane. Potym podam sposoby poznania, z kąd mogą być Pszczoly Rozboynicze, i jak oduczać tego narowu.

315. Nic pewniejszego, iako że częścicy sam Właściciel jest przyczyną, że jego Pszczoly mogą być zrabowane. Nie będą zrabowane, jeżeli będą w Ulu liczne i silne: lepiej zatym mieć 10. Ułow dobrych, iak 30. słabych. Pszczoly zawsze się obronią, byleby tylko jednego wylotu bronić umiały: trzeba się więc dopatrzeć,  
aby

aby wszystkie inne dziury do Ula zawsze zamazane były.

316. Karmienie nieostrożne na Wiosnę pospolitą bywa przyczyną zrabowania: w wieczor się więc tylko karmić będzie, a na dzień się naczynie wyimie, i zawsze się wystrzegać, aby nigdy Miodem koło Ulow nie kapać, ani zostawiać, coby Miodem pachnęło. Daley jeszcze i owe Pszczoły mogą być w Jesieni zrabowane, które się przez zbytne roienie wynędziły, jeżeli się im próżne części z pod Ula nie zabiorą. Nakoniec, kiedy się Pszczoły karmią, zaraz po podbieraniu, i kiedykolwiek Pszczoły mało Miodu na Kwiatkach naydują: nie ścieścić wtedy wylotu, jest to chcieć, aby Pszczoły były zrabowane.

317. Zapobiegając więc takowemu nieszczęściu, co się ma czynić, wniesć można z tego, co się napisało. Jeżeli przecież mimo wszelkiego starania postrzeże się początek takowego napadania, wyloty wszystkich Ulow w wieczor pozostawiają się zasuwkami: rano obaczysz gromadnie przylatujące rozboyniki. Maiąc więc na sobie Kapę, bronić im do Ula przystępu gęstą zieloną rozgą: a widząc, że nie mogą w nią, polecą w pole. Wypuszczają się potem swoje Pszczoły wyloty ciasno odsunawszy: nie zaniedba się przecież podobney straży, aż do zupełnego uspokojenia.

318. Jeżeli zaś Ul już jest znacznie zrabowany, iż mu takowa pomoc nic nie nada, nie należy się być porywczym do wygubienia Pszczoł rozboynicznych: mogą to bowiem być swoje własne, albo o tym nic niewiedzącego Sąsiada, które przez staranie poprawione być mogą. Trzeba najpierw dowiedzieć się, czy to są Pszczoły, tym sposobem: zastawszy roz-

boj-

bóyniki w Ulu, zasunie się wylot, i przed wylotem nasypie się popiołu, ale nie maki: przetrzymawszy nieco otworzy się wylot, a cudze Pszczoły nappierwiewy wylecą, i poznaczą popiołem: dobrze jest one tymże ieszcze potrząsać. To się uczyni kilkakrotnie przez dzień.

319. Tym czasem przypilnować należy tak w własney Pasiece, iako y w cudzych, do ktorego Ula wchodzą popiołem zmaczane Pszczoły, aby były poprawione. Jeżeliby Sąsiedzi tak byli nieużyteczni, iżby ani przypilnować chcieli, ani pozwolili: po uczynionym oświadczeniu można przystąpić do wygubienia tym sposobem. W wieczor późno wszystkie Ule w Pasiece zasuwkami wylotów się pozamykają: Ul zrabowany przestawi się na inne miejsce, a na miejscu jego postawi się Ul pusty, a w nim na naczyńiu Miod z drżdżami piwnemi mieszany. Przylecą rabownicze Pszczoły, mniemając, że do dawnego Ula, a nosząc do swego ową mieszaninę, śmierć sobie przynoszą. Trzy poranki naydłużey to czyniąc, Ul rabowniczy ze wszystkim zginie. Arszeniku na to zażywać nie życzę, Miod bowiem z Ula rabowniczego szkodziłby ludziom.

320. Czyli to u sumiennego Sąsiada, czyli w własney Pasiece na oduczenie rabowania, Pszczoły takowe pozno w wieczor zasuwką się pozamykają, ile że nappóźniewy latać zwykły: przewiożą się potym na inne miejsce przynajmniej dwie godziny iazdy odległe, i postawią się chociażby w Pasiece inney, a narowu swego zapomna, i na Zimę znou z niemi do domu powróci można. Owe zaś zrabowane Pszczoły przewiożą się także na inne miejsce, ale tylko na półmle drogi; zostawiać zaś bez przerwania na da-

wnym

wnym miejscu, byłoby to zachęcać inne Pszczoły do rabowania.

321. Można sobie jeszcze i pożytek uczynić z cudzey złości, jeżeli Sąsiad około swoich roboynicznych Pszczół niechce mieć starania. Ul zrabowany zamknąwszy przeniesie się daleko; a na jego miejscu postawi się inny, z przyprawionemi do krzyżownicy Plastrami, iak się o sztucznym rozmnożeniu napisało. Wylot się ścięśni, i w sadzi rurka ukośnie w górę, aby żadna Pszczola nazad wyleść nie mogła. Przylecą: włączą: a utraciwszy nadzieję wyjścia, o wylęzeniu Matki pomyślą. Po dwu dniach ten Ul zawiezie się na milę drogi, i pierwszy raz w wieczor pozwoli się im wylotu. Tym sposobem złe Pszczoły staną się dobrami.

#### §. 4.

#### *O Chorobach Pszczół, i Leczeniu.*

322. Nim do chorob Pszczółowych przystąpię, pierwey namienię o sposobach zapobiegających, chorobom i Pszczoły wzmacniających. Lecz abyś to po Chrześcijańsku, i dobrym sumieniem uczynił, dopominam się o zachowanie tych okoliczności: abyś takowe zapobiegające lekarstwo stawiał do Ula w wieczor, a rano zabierał: abyś, gdy to daiesz, swoich Pszczół nie wypuszczał prędzey z Ula, aż koło 10. przed południem: abyś wszystkie Sąsiedzkie Pasieki do podobnego dawania tegoż czasu zachęcił. Tego jeżeli nie zachowasz: swoje Pszczoły w pawdzie uczynisz przedziwne, ale sobie możesz zaszkodzić na sławie, gdy cię za czarownika poczytają: a zawsze obciążysz sumienie, kiedy

tym

tym sposobem wszystkie Pszczoły Sasiedzkie wygubić możesz, które tego nie zażywają.

323. Weźmij Kwiatu białey Konieczyny, liści Rozmarynowych, Tymiankowych, Maieranowych, Szałwiowych, Rożowych, Melissowych, i Kadzidla, utłucz na proszek: zmieszay z Miodem i odrobiną słodkiego Wina, albo niczym nie zuprawney gorzałki. Na Wiosnę, co czwarty dzień w wieczor kilka razy dasz każdemu Ułowi po pełney łyżce pospolitey, stawiając do Ula. Jnni przydają i odrobinę Czosnku.

324. Przystępuię już teraz do chorob. Z wszystkim wprawdzie wypisywać się nie będę; główniejszych przecież i szkodliwszych nie opuszczę: a poprzedzając przypisuję, się do owych, którzy karmienie wiosnowe, za źródło wielu chorob poczytują. Pomiarkuy więc chciwość w podbieraniu, abyś karmić nie był przymuszonym. Niemniej jeżeli kiedykolwiek tak są zamknięte, iż nic wolnego powietrza nie mają, zaduch i para prędką stają się zgubą.

325. Na Wiosnę gdy się ruszą, a potym nagle znaczne zimna przypadną, trafia się, że się skupiają, i na kupkach niby marzną. Od takiego przypadku przygotuy sobie wcześniej rzecz następującą. Weźmij Badyanu za kilka groszy, potłucz, naley pułkwarty wrzącey wody, niech tak stoi nakrywszy przez 12. godzin: przecedź, przymieszay pułfunta praśnego Miodu, i odszumując smaź na węglach nieco. W potrzebie przewróć Ul, i wzięwszy tey mieszanicy trzy łyżki, pokróp Pszczoły: zasun zasuwki, zanieś do wolnego zabudowania. Jeżeli złe nie jest dawniejsze nad 3. dni, ożyją. Trzymay w zabudowaniu: karm Miodem, aż się ociepli, w tedy do Pasieki zaniesiesz.



326. Z pomiędzy właściwych chorob, nayszkodliwsza jest śmierdząca zgnilizna w Plastrach. Złe to z dwoiakiey pochodzić może przyczyny: nayprzod, kiedy w Jesieni lub na Wiosnę Pszczoły nie obumarły pięknych dni nie będą wcale wypuszczone: w tedy bowiem żywią się, a nie mogąc gnoiu swego uprzátnąć za Ulem, muszą nim kałać plasty w Ulu. Powtore, gdy Miodu gdzie zachwycą z mąką, i do komorek noszą: albo same mąką potrząśnione, naprzykład będąc blisko młynow, wlażą w komorki: mąka bowiem pewną tam zgniliznę przynosi. Jeżeli tylko niektóre komorki tak są zarażone, te się mieysca wyróżną: lecz jeżeli złe gorę wzięło, albo Pszczoły dobre przepędzą się do innego Ula: albo słabe podziela się między inne.

327. Szaleństwo jest chorobą gubiącą bez ratunku. Chcieli niektórzy mieć za znak poprzedzający, kupkę żółtych włosow na Pszczol głowie, ale błędnie: Pszczoły bowiem z takowym czubem się trafiające, pospolicie bywają spokojne. W tej zaś chorobie wypadają nagle z Ula: są nader złośliwe: nie powracają nazad, kręcą się i zdychają. Złe to pochodzi z tąd; kiedy Pszczoły przynoszą Miod drożdżami na rozboyniki zaprawny, i Plasty nim zarażają. Jeżeli to nie szczęście ieszcze, nie wszystkie Pszczoły spotkało, zdrowe czym prędzey się w inny Ul przepędzą.

328. Jeżeli się zdarzy widzieć na Plastrach, a osobliwie na wylocie, materya czerwona nakształtkrwi: jest to ich gnoy, i choroba szkodliwa, która Biegunką nazwana być może. Pochodzi od wielkiej słoty, od zaziębienia, i zbierania Miodu na Roślinach iadowitych. Na to weźmiy parę łyżek czystego Miodu, połowę zartey gałki Muszkatozey, Bobrowego stroiu wielkości

ziarna grochowego, i parę łyżek studzienney wody; pomieszay., i wstaw w wieczor do Uła.

## ROZDZIAŁ VI.

### O Barciach.

229. **B**arcie są to pomieszkania dla Pszczół nieruchome, poczynione w żywych drzewach w lasach rosnących. O tych gdy pisać zamysłam, będę pisał o ich pożyteczności i zapomożeniu: o ich utrzymywaniu i rozmnożeniu: &c.

#### §. 1.

### O Pożytkach Barci, Mieyscu na nie, i ich Utrzymywaniu.

330. Zdać się, że Barcie lesne nierównie są pożyteczniejsze nad Ule w Pasiece, a to dla słabszych przyczyn. Kto chce, niech uważa, że się więcej Miodu dostaje z Barci, iak z rowney liczby Ulów. Pszczola bowiem jest Zwierzęciem wolność, i powiem, nieiaką dzikość lubiącym: te gdy więcej ma w Barciach iak Ułach, tym też chętniej pracuje.

331. Powtore w lesie mniej ma rozerwania, gdzie iey ludzie rzadko kiedy będący mniej przeszkadzą: ani same wiatry tyle iey tam dokuczyć mogą, prócz innych przypadków: ma tam właśnie przyrodzeniu swemu dogodnie mieszkanie. Potrzebie mniej mają w lesie szkodzących Nieprzyjaciół. Poczwarcie żyjąc wolniej, mniej chorobom podlegają. Popięte w większym okręgu mają więcej Roślin Miodowych i Wo-

skowych. Poszoste Pasiaki i zabudowania nie potrzebują. Nakoniec zdaie się, że mniej stara-  
nia ludzkiego potrzebują.

332. Nie wszędzie są lasy : gdzie są, aby Bar-  
cie były pożyteczne, oglądać się trzeba na miey-  
sce, gdzie być mają : na drzewa, w których być  
mają : na Rośliny poblizsze, i sposób ich utrzy-  
mywania.

333. Co do mieysca, namieniłem już, że są lasy :  
ale jakie ? Lasy dla Barci nie mają być suche,  
w którychby żadne niższe nie rosły Rośliny :  
owszem ; jeżeli nie wszystkie, to przynajmniej  
znaczna część tych naydować się powinna, kto-  
re się daley wymienia. Lasy mają być wysokie,  
aby Barcie miały zastłonę, więc się nie zdały za-  
rosle : drzewa, przynajmniej niektóre, mają być  
znacznie grube, w którychby się Barcie wycina-  
ły. Woda gdziekolwiek w lesie ma się naydo-  
wać, bez nięć bowiem Pszczoły się nie obey-  
dą. Las nie powinien być zgorzysty : a jeżeli ta-  
kim jest, z północney strony żadna Barć długo  
się nie powiedzie.

334. Drzewa na Barcie powinny być znacznie  
grube, bez gałęzi aż do znaczney wysokości.  
Bezgałęzistość częścią dla tego jest potrzebna, aby  
Barć doskonale mogła być wycięta : częścią, aby  
Niedźwiedziom i Kunom trudniejszy był przy-  
stęp. Naylepsza jest Sośnina, byleby nie zbyt nie-  
smolna ; a naypódlejsza Dębina : ile że w niej  
Miod łatwo skwasnieć może.

335. Namieniłem, że lasy mają mieć Pszczołom  
pożyteczne Rośliny : iedne są Drzewa i Krzewy,  
drugie Ziola. Między Drzewami liczą się : Li-  
pa, Sosna, Szakłak, Kruszyna albo Wilczyna,  
Osina, Topola, Wiąz, Klon, Jesion, Iwina.  
Między Ziołami są wszystkie w trawnych lasach

rosnące, a osobliwie wrzosa. Jak zaś naygłówniey oglądać się trzeba na bliskie wrzosa dla pożywienia Jesiennego, tak oraz na obfitość Wilczego Łyka, Miodunki, Sosenkow, i inne Rośliny wczesnie Kwitnące, dla pożywienia rannego Wiosnowego.

336. Unas pospolicie utrzymują Barcie tylko Właściciele lasow: pozwolę przecież sobie powiedzieć, że ani im w szczególności, ani Kraiowi w powszechności, z obfitości Międu i Wosku tyle z tąd wypływa pożytku, ileby być mogło. Bartnika się na to chowa? ale las jest bardziey oddalony od oczu Pana, jak Pasięka: ale Barc jest wysoko na drzewie, nie możeż Bartnik czynić co mu się podoba? Daymy to będzie wierzynym; a możeż być na każdy czas wszędzie w rozległym lesie? wiele tym czasem Roiow uciec może? wiele Pszczoł tym czasem szkodować i upaść? Jeżeli się więcey ludzi do tego chowa, im więcey na nich jest nakładu, tym się już bardziey umnieysza przyszła z Pszczoł korzyść.

337. Mnie się zdaie, że przykładem Niemieckich w tey mierze Towarzystw, możnaby zachęcić własnych swoich Poddanych, aby sobie w Lasach Barcie wycinali, iedną z następujących z niemi czyniąc umowę. Nayprzod, niechay znaczną iaką liczbę każe Barci wyrobić Właściciel pod swoim znakiem; każdy zaś Poddany niech wyrobi podług upodobania pod swoim znakiem. Dogłądanie zaś tych wszystkich niech zostanie przy powszechności Poddanstwa. Podebrawszy Międ uczynię podział ięgo, tak na Właściciela, iak na Poddanych; z tą różnicą: że, ieżeli tylko rok nie był zły, ieżeli z przeszłego roku nie zostało bardzo wiele pustych Ułow Pana: z podziału uczynionego na Barcie stare i młode, Pan

na



na wszystkie Barcie względnie Miod sobie odbiera, a Poddani tylko względem Barci mieszkalnych i zarobionych. Tym sposobem Poddani tak dobrze dbać będą o Pańskie, iak o swoje. Do myśleć się tu trzeba, iż się to zachować nie może w tedy, kiedyby względem Barci Poddanych liczby, i u nich nie mało pustych było.

338. Albo powtornie jeszcze lepiej: niech Właściciel nie ma żadney Barci, niech wszystkie należą do Poddanych: uczyni się tylko z nimi umowa albo o iaką część nienciążliwą Miodu z każdej Barci, co tu jest sprawiedliwiey iak z Ułow: albo o pewny pieniężny czynsz. Namienięm o umowie nieuciążliwey, inaczey się bowiem do tego nie zachęca: a im więcej się ich zachęci, tym większy wypływa pożytek dla Właściciela.

339. Przy uczynionych ustawach przeciwko lenistwu, niedbalstwu, i oszukaniu &c. każdyby widzieć powinien wynikające z tąd pożytki. Nie trzeba nakładu na Bartników, a to co się bierze, jest już czystą korzyścią. Im więcej ludzi do tego należy, tym prędzey którykolwiek z nich postrzege potrzeby Pszczół, a z tąd się zapobiega wczesnie uszkodzeniom, i pożytki się powiększają: na oszukania jest boiazń kary, a tajemnica ukryć się nie może między wielą, zwłaszcza że tu o wspólną rzecz idzie. Każdy z nich o wszystkim tak myśli, iakoby wszystko było iego &c.

§. 2.

*O Wycinaniu Barci, osadzaniu w nich Pszczół.*

340. Drzewo iak nayprościeysze wybrane na Barć, podług tego, iak się już wyraziło, nie powinno być wewnątrz zbutwiałe, i powinno być



u dołu około 3. lub 4. łokci grube w Diametrze. W pewney wysokości, która iak nie ma być zbyt nia, tak ani niższa nad łokci 6. obierze się miejsce dla wycięcia Barci, na stronie Drzewa między wschodem słońca i południem.

341. Ten, który ma wycinać, albo się przyczepi zwyczajem Bartników, albo sobie uczyni iakowe rosztowanie. Barc nie powinna być dłuższa nad dwa łokcie: odznaczywszy, ją więc sobie, wycina ją Toporkiem i Dłotem, a potem osobnym do tego narzędziem, aż do należytey głębokości, która pułłokcia i 3. cale przewyższać nie powinna. Ku wierzchowi w Barci daie poprzeczną ławeczkę, do ktorey Pszczoły robotę przyczepić mają. Do otworu Barci przyprawia szczelnie zamykającą deskę, u nas *Dłużniem* albo *Dłużcem* zwaną, ktoraby podług potrzeby wyięta być mogła. Wylot dla Pszczoł nie daie się w Dłużcu, ale koło niego w drzewie. Jeżeli drzewo jest zdolne, można w iednym dwie Barcie wyciąć. Są przykłady, że ieden Sas 5. Barci przez dzień wyrabiał.

342. Takowe Barcie wyrabiają się w Wrześniu i Październiku, Lutym i w Marcu; i zostawiają się otwarte aż do Maia. W tedy dopiero zamykają się, i obwiązują w około drzewa zielonemi gałęziami, wylot tylko zostawiwszy.

343. Może komu przypadnie namysł, osobliwie gdzie Lasy są nieco przyskape, że wycinać Barci jest zgubą drzewa, a ieszcze tak znacznego, iakie do tego jest potrzebne. Prawda, że zacinania takowe u dołu drzewa mogłyby mu iakową przynieść szkodę: ale w tey wysokości, w iakiey się wycinają Barcie, bynajmniey nie szkodzą. Są przykłady, że się Barc w zdrowym i żywym drzewie aż do Wnuków i daley dostawała,

ła, a zatym 100. i więcej lat być musiała. Ani się też drzewo psunie do innej iakowey zdatności, kiedy część pod Barcią nayznakomitsza się zostaje. Ale ktoby sobie życzył Barciowe drzewa scinać? ktore corocznie przynosząc pożytek w czasie nierównie nad swoją wartość się opłacą.

344. Terazże tylko idzie o to, iakim sposobem zprowadzą się w początkach Pszczoły do wyrobionych Barci? Jeżeli już w lesie są iakie dawniejsze: iakoż chociażby nie było w umyślnych Barciach, to się przecież naydować mogą z kądzbiegłe po dziuplach &c. tych same Roje posiadają, zażywaiąc sposobu, który się daley napisze. Jeżeli się na to nie można spuszczać, albo dotąd Pszczoł żadnych w lesie nie ma: osadzą się w Barciach Roje młode Pasieczne, albo dobrowolne, albo przez sztukę uczynione. Matka osadzi się w Mateczniku, dopoki Pszczoły o mieszkaniu swoim nie ubezpieczą: i zawsze to zachować trzeba, aby iak nim się osadzą, Barć należycie wychędożyć, tak osadzonym przyczepić na początek z parę Plastrow Miodu.

345. Dobrze jest, gdy się Barć wewnątrz znacznie wytrze Melissą. Maiąc osadzać Pszczoły, oglądać się trzeba; aby się to działo w czasie, kiedy drzewa nayobficiey kwitną, i w czasie dni ciepłych i pogodnych: tak zaraz robotę rażno rozpoczynają. Gdy się już do roboty zawezmą, Matka się uwolni z więzienia, i tak się zostawia aż do Jesieni. Pierwszey Jesieni nie trzeba się koniecznie spodziewać pożytku, ani na to być chciwym: owszem im lepiej się zostawia z początku, tym pożytecznieysze będą na daley.

*O Roiach leśnych, i Podbieraniu Barci.*

346. Pszczoły leśne wtedy się roią, kiedy i dobrowolne w Pasiekach wypadają. Roie: czasem do tego są Miesiące Czerwiec i Lipiec: wtedy się przypilnować może, aby Roie gdzie się czepiające mogły być ułowione i osadzone. Tab. IV. Fig. 6. jest wor do zbierania Roiow, który się i do Pasieki zdać może. Wor ten *cc* jest u spodu zawiązany: wierzch iego *b*. jest osadzony w drzewo z rękością dotrzymywania, i ma otwór czworograniasty. Cała długość wynosi około 2. łokci.

347. gdy się Pszczoły zgarną, stuli się wierzch, i zaniosą się do Barci: tam spod odwiązawszy w Barę się końcem wsadzi, a Pszczoły same wynidą. Widzę iate trudności, które tu w lasach zachodzić mogą: czyliż można zawsze być przytomnym? czyliż każdy ma sposobność czepiania się po drzewach sposobem Bartniczym, kiedy Pszczoły leśne pospolicie wysoko osiadają? Podam więc inny sposób doświadczony, którego zażywając, Pszczoły same bez ludzkiej pracy w Barciach i Ulach osiadają: lecz to sobie wymawiam, aby wyiawiona tajemnica nie była złośliwie zażyta, na przeprowadzenie do siebie Pszczół sąsiedzkich.

348. Weźmiy Kamfory Kwintłę: S. Jańskiego chleba (są to strąki, które się z Tureczczyzny przywożą) Kwintłę: Korzenia Lukrecyi pułkwintłę: Bobrowego stroiu pułkwintłę: Hanyżu nasienia Kwintłę: Goździkow kramnych Kwintłę: Muszkatowego Kwiatu granow 11. Korzenia Aloesu Kwintłę: Korzenia ziela Barszczem zwanego pułkwintłę: Białego Imbieru Kwintłę:

Mu-

Muszkatowey galki dwie Kwintle : Kopru nasienia Kwintlę, i Korzonkow Cukrowych ( jest to Włoszczyzna w Ogrodzie ) Kwintlę.

349. Potlucz , pokray , pomieszay , i mocz w wodzie studzienney przez godzin 24. Odley wodę , a na te rzeczy w szklannym naczyniu naley z garniec pospolitego Wina białego : zatkawszy niech się na słońcu dystylluie , a wino wszystką moc wyciągnie. W potrzebie do wymazania Ula bardzo mało się odlewa , wiele bowiem zażywać nie trzeba : a wpuszcwszy kroplę Balzamu , naprzykład Peruwiańskiego , pomieszay się z inną połową przasnego Miodu. Ta zaś mieszani-  
na i do 10. lat bez szkody zachować się może.

350. Chcąc tę Essencją obfitszą i doskonalszą ieszcze uczynić : Nazbieray Kwiatu Pomarańczowego lub Cytrynowego garść : Tymianku , Le-  
biodki , Bobkowych liści , Bazyliki , Kopru włoskiego , Lawendy , po garści , pokray drobno , włoż w garnek polewany , naley brzezki białego piwa , a naylepiey pszennego ; nie dopełniając garka : zalep wierzch , niech tak stoi i ki-  
śnie kilka dni. Moc wciągnie w brzezkę , którą czysto zleiesz , a jeżeli Ziola ieszcze pachną , naleiesz świeżey brzezki. Do takowey brzezki zlaney 3. części , przydasz pierwszey essencyi tylko część 1. i zachowasz , mając przy zażyciu zmieszać z Miodem.

351. Dwoma tygodniami pierwey , nim się Pszczoły roić zaczną , wychędożywszy Ule , płatkim maczanym w tej Mieszaninie wewnątrz się wymażą ; i lepiey być w mazaniu skąpym , iak zbyt-  
nym , aby nie przyszło przesadzić. Dla tego , jeżeliby w iednym roku Pszczoły nie osiadły , drugiego ieszcze roku mazać nie trzeba : ile że się moc dostateczna zachowa. Po namazaniu, Barć  
się

się znowu żeloneni roszezkami obwiąże, wylot tylko wolny zostawiwszy, które nie prędko się odrzuca, aż się postrzeże, że Pszczoły osiadły.

352. Dalszego pielęgnowania Pszczoł w Barciach można mieć wzor z tego, co się o Pasielowych napisało. Nie wszystko tu przecież czynić można: w wielu okolicznościach można sobie postąpić niejakim podobieństwem: a nie mało trzeba zostawić samemu tylko przyrodzeniu.

353. Mowmy teraz o Podbieraniu. Podbiera się pospolicie w Jesieni, co przecież Barciowym nigdy pożytecznie być nie może. Tym sposobem odbiera się im na Zimę owe ubespieczenie, które mają z przyrodzenia, a chodzić koło nich przez Zimę, iak koło Pasielowych, nie potrafisz. Nie obawiaj się, aby przez Zimę więcej iak zwyczajnie Miodu wypotrzebować miały: tyle naydziesz na Wiosnę, ile w Jesieni rozumnie zabrać mogłeś, a do tego będziesz Pszczoły miał bezpieczne. Gdybyć ie tam przyszło karmić, czy mogłżebyś zachować wszystkie potrzebne okoliczności?

354. Na Zimę tylko opatrz i ubespiecz wszystko należycie, a na Wiosnę pięknego dnia, kiedy naypierwsze drzewa obficie zakwitną, podbieraj tym sposobem. Jednego roku zabierz część z jednego boku od głowy aż na doł: drugiego roku tak uczyn z drugiego boku: to gdy zachowasz, nie staną się Plastrzy nigdy staremi. Po Podbieraniu zamaza się, i po zatykają wszystkie szpary, wylot się ściesni, a w kilka dni po tym dopiero się podmiecie.



## §. 4.

*O Uszkodzeniach Pszczół leśnych.*

355. Można mówić w powszechności, że Pszczoly leśne trwalsze są nad Pasieczne, ile wolniej żyjące w swoim przyrodzeniu, do wszelkich niewygód bardziej przyuczone, i mniej od ludzi pieszczone. A zatym Pszczoly leśne mniej chorobom podlegać się zdają; albo przynajmniej przez trwałość przyrodzenia łatwiej się ratują. Kiedy przecież iaka między nimi pokaże się choroba, ratować można sposobami, które się opisały dla Pszczół Pasiecznych.

356. Same rozboynicze Pszczoly nie tak prędko się znajdują w lasach. Kiedy bowiem w Pasiekach nabywają się rozboje? jeżeli nie wtedy, gdy mało mają w bliskości Kwiatów do zbierania? W Pasiece rabują na Wiosnę: w lasach wtedy mają dość Roślin wczesnie kwitnących: rabują ku końcowi Augusta, w lesie wtedy wrzośy obficie kwitnąć poczynają. Do tego Barcie są rozproszone, nie tak łatwo Rozboyniki się dopatrzają. Wszakże, jeżeliby się trafiło: zażyją się na to sposoby przez wzmocnienie własnych Pszczół, przez ścięśnienie wylotu: owe zaś proszki &c. które wielu nieumiejętnych Bartników za skuteczne udają, są tylko prawdziwym oszukiwaniem.

357. Nieprzyjaciół wprowadzić Pszczoly leśne wiele z tych nie znają, które szkodzą Pasiekowym: lecz na to miejsce mają inne. Zaby, Myszy, Szczury, Jaskółki nie szkodzą im tam tyle: Pałki, Żanocnice, Dziecioły, Zołny, są i tam pospolite: Orzechowki, Soyki, są im własne: a nayszkodliwsze Niedźwiedzie i Kuny.

358. Co z nimem czynić trzeba, już się napisało; tu tylko podam sposoby na łowienie Niedźwiedzi i Kun. Nayprzód, obacz Tab: IV. Fig: 7. przywiąż kłoc należyty *c.* iako widzisz, tak ażeby na sznurze spuszczoney, nieco zabierał Barci *a.* Niedźwiedź gdy polezie do Barci, chcąc sobie przeszkadzaający kłoc aprzątnąć, traci go od siebie: ten padając nazad trąca Niedźwiedzia. Co gdy się dzieie, Niedźwiedź, z niecierpliwości trąca gwałtowniey, i kłoc też gwałtowniey padając na niego, zrzuca go z drzewa, i ieżeii pod drzewem ostre żelaza w ziemię powbijane będą, na nich się zabija.

359. Jest jeszcze na Niedźwiedzie wynalazek zabawniejszy, podobnież iako i pierwszy, od Baskierow pospolicie zażywany. Obacz Tab: IV. Fig: 8. W pewney wysokości nad Barcią przywiązuie się drąg mocny *c.* ale sposobny do zagięcia: z iednego końca prosto Barci *a.* zwieszasz się naksztalt wagi tablica obszerna *b.* na ktoreyby Niedźwiedź wygodnie mog siedzieć: z tylnego zaś końca, daie się znaczny iaki ciężar *d.* Pod wiszącą tablicą *b.* w białą się w ziemię długie ostre żalaza, naprzykład *e.*

360. Koniec drąga *c.* nagina się, i nad Barcią tak w drzewie osadza, aby za otworzeniem Barci odskoczył naksztalt sprężyny: a tablica *b.* rowno pod Barcią być powinna. Niedźwiedź gdy zalezie do Barci, nayduie dla siebie wielką wygodę, i siada na tablicy: lecz skoro Barć otwiera, odskakuie daleko, i wisi na powietrzu. Czekając więc pomieszany, aż kto przyidzie i w łeb mu wypali: albo zskoczywszy pada na żelaza *e.* i zabija się.

361. Jeszcze mi tylko zostaje do opisaniania narzędzia na Kuny, Tab: IV. Fig: 9. Gdzie się

Kuny nayduią szkodzące Barciom, wyszukay sobie w niektórych mieyscach dwa drzewa blisko siebie stojące: albo ieżeli nie naydziesz, znaczne koły tym sposobem w ziemi utkwij. W pewney dalekości podobnym sposobem osadzisz dwa niższe pieńki *h.* Między temi drzewami i pieńkami umocujesz nieruchome mocne drzewo, pochyło, *bb.* a nad nim drugie znaczne ruchome *cc.* W pewney dalekości dasz podstawkę *d. l.* z kulką *o.* za ktorey padaniem upadałoby i drzewo *cc.*

362. Narzędzie to przynajmniey kilką tygodni pierwey powinno być zrobione; nim się zastawi, aby nie było świeże. Dla wiatru naciera się zielem zwanym *Mlarum verum*, albo Kocie ziele: ieszcze się lepiej uczyni, gdy zastawiający tymże natrze ręce, i podeszwy u obuwia nog. Do kulki *o.* przyprawi się stare kurze iacie, albo ptakiaki nieco oskubany: a pierwey po różnych mieyscach powloką się dnia pogodnego, albo mroźnego zastarzale wnętrzości Zaiąca, do tey polapki doprowadzając. Gdy tedy Kuna ruszy przyczepione pożywienie, podstawka *d. l.* upada, a drzewo *cc.* ią zabija.

## K A L E N D A R Z

*Rocznego okolo Pszczot Chodzenia.*

363. **P**Orządek całoroczny chodzenia okolo Pszczot wiele się ułatwi przez krótkie przypomnienia, co się w każdym Miesiącu ma zachować: szukając samey roboty w obszerniejszym opisanu: tym końcem napisanie tego Kalendarza przedsiębiore. A kiedy każda powszechność mieć może szczegulne swoje przypadki, przy-

przytoczę tu niektóre wybrane z Gospodarzów około Pszczół chodzących.

*Styczeń, Luty, Marzec.*

364. Miesiące Styczeń i Luty, pospolicie jednakowe bywają, więc i chodzenie około Pszczół nie odmienne jest. Koło Pasiekowych najwięcej się przestrzegać będzie, aby nie stały w mieyscu ciepłym, aby Mrszy wylotami nie miały łatwego do Uła wnięcia, aby gdy słońce jasno zaświeci, a śniegi są znaczne, były od słońca zasłonięte, i nie ruszały się. Ule się bez gwałtowney przyczyny nie poruszają. Wyloty się codziennie opatrza, aby nie zamarzały.

365. W tych dwóch Miesiącach około Barci nie ma nic do czynienia, wyiawszy tylko, że doglądać potrzeba, aby wyloty śniegiem nie zafazylały, i nie zamarzały. Jeżeliby słońce jasne często świeciło, dobrze będzie, gdy się wylot zabije kratką drocianą. Miey baczną na Kuny, Zołny, i inne szkodzące Zwierzęta.

366. Trafiło się, że gdy Luty był bardzo piękny, Pszczóły o Robakach zamyślały, a jeżeli potym nastąpiły zimna, wstrzymać się musiały, Robaki gniły, i w Ulu powstała zaraza. Bardzo więc pięknych dni, lubo Pszczółom wylotu bronie nie możesz, nie pozwalay im go przecież dopoki są śniegi: i samych pięknych dni zamknij, jeżeliby się na śnieg lub zimno zanosilo. Jeżeli zaś na Robaka poczęły, a potym zimna nastąpi, skoro się znowu ociepli, zayrzyj, a zepsowane Komórki wyrzuć.

367. W Marcu, w Pasiekach często pod Ulem deskę odmiennay: niesą bowiem pospolicie jeszcze dostateczne do wynoszenia wszelkiego plugastwa.

stwa. Pięknych dni ostrożnie wypuszczay. Jeżeli nie mają pożywienia, podstawiaj im go. Kupuy Pszczoły i przewoź.

358. W Lasach wycinaj nowe Barcie. Zakolacz do kaźdey osadzoney Barci, abyś po ich szumieniu poznał żywość, albo jeżeli są słabe, wczesnie poratował.

359. Trafia się w tym Miesiącu, że i przy największej ostrożności, Pszczoły wylatuiąc w kłęby się potym zbierają, i niby marzną: jeżeli to nie jest zbyt dawne, możesz poratować sposobem, jaki się na swoim miejscu opisał.

*Kwiecień, Maj, Czerwiec.*

370. Kwietnia początek pospolicie się zgadza z końcem Marca: ku końcowi przecież tego Miesiąca zupełną im wolność dać można. Kto nie ma dostatecznego pożywienia, jeszcze dawany Miodem karmić się muszą. Te, które są słabe, miej na oku, ratuy, aby od rozbojniczych nie były zniszczone. Jeżeli ku końcowi Miesiąca piękny czas posłuży, pamiętaj chore ratować: jeżeli postrzeżesz, że którym Matka przez Zimę zginęła, ratuy sposobami naswych miejscach opisanemi. W bliskości Pszczół nie przedstawiaj, ale zostaw na miejscu, gdzie przez lato stać mają.

371. W Barciach to czyni, co i w Ulach. Podmiatay, ale nie podbieray. Matki się dopatrz, czyli gdzie nie niedostaje. Jeżelibyś poznał, że rozbojnicze Pszczoły na niektóre Barcie napadają, daj słabym nieco Miodu przasnego z prostą gorzałką. Daj wszystkim wolność, słabym przecież wylotu zbyt nie otwieray.



372. Trafia się, że Pasiekowe Pszczoły wzmożenia potrzebią, osłabione bardzo przez Zimę: możesz im dać przypraw w dziele opisanych, lecz umowiwszy się pierwiej z innemi w bliskiej okolicy, aby podobnież uczynili: inaczej stałbyś się przyczyną zguby Pszczół sąsiedzkich. Ci, którzy Pszczoły swoje na Zimę zakopują, mogą się przeciwko przypadkom ubespieczyc, jeżeli nie prędzej znowu wykopią, aż się Pszczoły ziemne pokażą: tym sposobem poniekąd stosować się będą do przyrodzenia.

373. W Maiu podmiatay bezpiecznie, jeżeliś tego nie czynił w poprzedzającym Miesiącu: karmieniem się iuż nie zatrudniaj, chybaży złe czasy koniecznie tego potrzebowaly. Pszczoły bowiem, które w tym Miesiącu są słabe, małą czynią nadzieję: i albo się z innemi złączyć, albo pobić muszą. Co trzeci dzień w wieczor, brudy z dolney deski omiatay. Około Znalezienia S. Krzyża, wyloty w Ułach namazu owozym Mlekiem. Pszczoły iuż do dolney deski zarabiające, podmiatania nie potrzebią. Teraz jest sam czas czynienia Rośw sztucznych. Rozboiow iuż się zbytnie obawiać nie potrzeba, chybaży czasy wcale nie Miodowe były.

374. W Lasach dąw bacznosc gdy Szaklak zakwitnie, w tedy Barciev podbieray, a zaraz po podbieraniu szpary wszystkie zamażesz, i wylot ścieśnisz, aby się rabownicze Pszczoły nie zanęciły: w kilka dni potym podmiećiesz, i wylot wolniejszy zostawisz. Raz na zawsze ostrzegam, zachować ostrożność przy podbieraniu tak Barci, iak Ułow, aby przypadkiem nie zgubić Matki.

375. Trafia się w tym Miesiącu czasem, że Pszczoły zalążki Robakow swoich duszą i wywło-

Włoczą: jest to znakiem głodu, i niedostatku Miodu. Jakoż nie bardziej Pszczołom nie szkodzi, iak częste zimne Małowe deszcze; ztąd następuje czas niemiodowy, w którym i samo karmienie częstokroć nie wiele pomaga. Szczęśliwe te Pszczoły w takim czasie, którym się Zimowy jeszcze zasob został.

376. Czerwiec, jest Miesiącem najlepszych Roiów samorodnych, kiedy Małowe być nie mogą: przygotuj więc Ule, miej wszystkie narzędzia do łowienia Roiów gotowe: przypilnuj, i osadzaj. Podczas upałów uczyni cień Pasiecy. O sztucznych już nie myśl Roiach.

377. Barcie w początku tego Miesiąca wymaż zanętą na swoim miejscu opisaną, i obwiąż zielonemi gałązkami. Miej stróża w lesie, któryby uważał, w które Barcie Roie osiadają: albo któryby uciekające Roie łowił i osadzał. Jeżeli po osiadanu nastąpiły zimna i sloty, każ im poddać nieco pożywienia.

378. Bywa to częstokroć, że lubo w tym Miesiącu Piękne się być czasły здаją, Pszczoły się przecież nie roią. Dzieie się to owym, które niedzne były z Zimy, albo w tedy, kiedy Małowe deszcze, lub rosy bardzo obfite, Miod z Kwiatow opłokały. Jeżeli Pszczoły znacznie na Ulu przed wylotem siedzą, a przecież się nie roią, podstawisz część pod Ul, a obficiey ci się Miodem przysłużą. W Barciach możesz na to Płastły od spodu poobrzynać.

*Lipiec, Sierpień, Wrzesień.*

379. Nie pragnij bardzo w tym Miesiącu (Lipcu) Roiów: nie możesz bowiem być pewnym dogodnych następujących czasow, i miałbys

Pszczoły nikczemne. Lepiej podstawiać pod Ule części, aby się nieroiły. Jeżeli ci się roją, osadź po dwa Roje do jednego Ula: albo zabij Matkę, a Roy wpuść do starego Ula. Miodu podrzynać wystzegay się.

380. W Barciach zaś nie zabraniać osiadać Rojom: jeżeli bowiem obaczysz na Zimę, że są za słabe, Pszczoły wygubisz, a Miod wszystek zabierzesz. Wreszcie ten Miesiąc suchy i ciepły, obiecuje żniwo obfitego Miodu.

381. Ku końcowi tego Miesiąca ustaie Pszczolom obfita sbośobność zbierania Miodu na otworzystych miejscach: nie wspomnę więcej, tylko, że już i łąki po większej części bywają skoszone. A z długiego doświadczenia można być ledwie nie pewnym przyszłego niedostatku Miodu, jeżeli około S. Jakuba długie deszcze panują.

382. W Sierpniu, ponieważ ustaie obfita sposobność noszenia Miodu, ścieśniać wyloty, i opatrz Ule, aby się rozboynicze Pszczoły nie nalażyły. Roje w tym Miesiącu na nic się nie zdały. Dawniejsze Roje podmiatay. Ku końcowi tego miesiąca, albo na początku przyszłego, gdy Wrzosa zakwitną, wywieź Ule z Pszczolami na wrzosa. W Lasach zaś jeżeli Barcie będą pełne, nim Wrzosa zakwitną możesz część iaką Miodu podebrać, aby Pszczoły miały miejsce do roboty.

383. Przypadek najznaczniejszy w tym Miesiącu przynosi miodowa rosa: ta bowiem jeżeli teraz będzie obfita, przyszłego głodu pospolicie bywa wrożką.

384. W Wrześniu miej ostrożność przeciwko Rozboyniczym Pszczolom. Chociaż wywieziesz Ule na Wrzosa, od środka przecież tego

Mie-

Miesiąca części żadnych Ułom więcej nie pod-  
sadzaj. Ku końcowi, jeżeli Wrzosa Kwitnąć  
przestają, powróć z Pszczołami do Pasieki. Miod  
Pszczołom zbytni zabierz.

385. Nie bądź chciwym, podług dawnego zwy-  
czaju, podbierać w tym Miesiącu Barcie: napi-  
sało się o tym w poprzedzającym piśmie. Zay-  
rzyj tylko do każdej Barci, abyś potrzebujące ra-  
tunku wcześniej mógł poratować.

368. Między przypadki główniejsze w tym  
czasie policzyć możesz, jeżeli w Ulu wiele nay-  
dziesz Trądu: jest to znakiem, że są bez Matki.  
Albo więc złączysz takowe Pszczoly do iedne-  
go Uła z dobrymi; albo jeżeli niegodne są tej  
pracy, zagubisz, i Miod zabierzesz.

*Październik, Listopad, Grudzień.*

387. W Październiku pospolicie Wrzosa Kwi-  
tnąć przestają, więc i Pszczoly Pasiekowe nay-  
lepiej się w tym Miesiącu podbierają. Jeżeli kto-  
rym Ułom niedostaie zupełności pożywienia na  
Zimę, podług wymiarkowania, stawiaj im Miod  
do Uła, niech go sobie biorą i do komorek no-  
szą. Zostaw wolność wylotu, przecież go ście-  
śnij. Podmiotania i ochędostwa nie zapominaj.

388. W tym Miesiącu przejrzyj wszystkie Bar-  
cie, nieco słabym dodaj Miodu, słabsze po-  
łącz z mocniejszymi: bardzo słabe zatrac. Ku  
kończowi zaś obacz, czyli wszystkie są na Zimę  
dobrze opatrzone. Procz wylotu, możesz w nie-  
których mieysach przewiercić kilka dziurek  
wielkości gęsiego piora; aby wolne powietrze  
łatwiej Barć przechodzić mogło. Wylot mo-  
żesz, osobliwie w przyszłym Miesiącu gdy mro-  
zy nastaną, zabić drocianą kratką. W reszcie:

czas teraz jest sposobny do wycinania nowych Barci.

389. w Listopadzie, jeżeli piękne służą czasy, nie broń Pszczołom wylotu, ciasno go przecież zachoway. Gdy mrozy nastaną, i Pszczoly się uspokoią, opatrz one na Zimę, i życz im smaczego i nieprzerwanego snu na całą Zimę. Nie ciesz się z tego, że ten Miesiąc, albo jeszcze i przyszły będą bardzo piękne: zatym bowiem to nastąpi, że na Wiosnę naydziesz wiele głodnych Ułow. Nakoniec w Grudniu to zachowasz, com namienił w Styczniu.

#### P R Z Y D A T E K

#### O Pismach około Pszczół.

390. Niewiem, jeżeli około czego w szczególności więcej być może Dzieł napisanych, iako około Pszczół: które i przez Towarzystwa w Niemczech tym względem poczynione obficie na świat wychodzą. I toć to jest, co mi było przyczyną tak obszernego pisania o Pszczołach: czyniąc przytym iakokolwiek zadosyć obietnicy odemnie uczynioney w Tomie II. o Roślinach, pisania osobnego Dzieła o Pszczołach.

391. Dzieła doskonałe, tak co do uwag fizycznych, iako i czynności gospodarskich, iedne są pod tytułem: *Gemeinnützige Arbeiten der Bienengesellschaft in Oberlausitz &c.* Berlin. Drugie pod tytułem: *Abhandlungen und Erfahrungen der Fränkisch-physicalisch-ökonomischen Bienengesellschaft.* Nürnberg.

392. W szczególności, co do przyrodzenia i Historyi naturalney, szacowne jest dzieło P. Reaumur'a w Francuzkim ięzyku: albo na Niemieckie



ekie przetłumaczone: *Oeconomische Abhandlung von den Bienen, worinnen die gieschichte dieser Insecten, &c.* 4to. Frankfurt und Leipzig: 1759.

393. Dalsze dzieła gospodarskie są: nayprzód w Francuzkim języku: 1mo. *Memoires sur la maniere de gouverner les abeilles, par Mr: de Masac.* 8. Paris 1766. 2do. *Culture des abeilles, par Douchet.* 8. 1771.

394. W Niemieckim języku: 1mo. *Riems verbesserte und geprüffte Bienenpflege.* 8. Manheim. 1771. 2do *Hasens Anweisung zur Bienenzucht.* 8. Berlin. 1772. 3tio. *Kurella kurtzer entwurff der alten und neuern Bienenzucht in Preußen.* 8. Königsberg. 1772. 4to. *Schubart nützliches und gründliches Bienenbuch.* 8. Leipzig. 1754. 5to *Koch Wohlerfahrner Bienenwirth.* 8. Arnstat. 1760. 6to. *Schmiedt Bienenbau in körben.* 8. Leipzig. 1768. 7mo. *Die Nützliche Biene.* 8. 8vo. *Sprengers Einleitung in die neuere Bienenzucht.* 8. Stuttgart. 1773. 9no. O Sztucznych Roiach: *Schirach Kunst Ableger zu machen.* 8. Budissin. 1770. 10mo. O Barciach Leśnych: *Schirach Walbienenzucht.* 8. Breslau. 1774. &c. &c.

## P O D Z I A Ł II.

### O Jedwabnikach.

395. **P**O Pszczołach następują teraz Jedwabniki, albo owe w pospolitym mowieniu Jedwabne Robaczki, od których znamy mamy Jedwab. O tych pisząc, następujące Rozdziały to w sobie zawierać będą. Ze są potrzebne krajowi, i w nim utrzymywane być mogą. Historya ich naturalna. Chodzenie koło Morwow,

z których mają pożywienie. Utrzymywanie i chowanie Jedwabników. Nakoniec zażycie Jedwabiu.

## ROZDZIAŁ I.

*Jedwabniki są krajowi potrzebne, i chowane u nas być mogą.*

396. **Z** Napisu dopiero uczynionego, domyślić się każdy może, że moje jest przedsięwzięcie pisać o potrzebie Jedwabników w naszym Kraiu, i sposobności do chowania: to więc tylko przydaię, że napiszę oraz o sposobach, któremiby się w kraiu stały powszechnemi.

### §. 1.

#### *Potrzeba Jedwabników.*

397. Jedwab potrzebny jest do Rękodzieł, w których się robią różne Materye na odzienia ludzi. Prawda, że takowe odzienia w niejakim stopniu za zbytek poczytane być mogą: ale tylko w tedy, gdy Jedwab nie jest krajowym, i drogo w innych krajach kupowany być musi. Niech Jedwabniki będą w kraiu utrzymywane, zbytek nie będzie tu miał miejsca. Może to być, że nieiaka miękkość i pieszczota Jedwabnego odzienia nie koniecznie płci męskiej przyzwoita jest: ale płć biała nie łatwo sobie podobno da wmówić, aby go wielorako zażywać nie miała: owszem zdaie się, iż się bez niego obejść nie może. Wreszcie, niechay Jedwabne odzienia należą do odzienia przyzwoitego znaczniej.

ezniejszych Osob: obfitość kraiowa Jedwabiu zachowałaby w kraiu te summy, ktore do cudzych Państw wychodzą.

398. Widziemy wprawdzie powstające w kraiu naszym Rękodzieła, wyrabiają się Wełny, Lny, Jedwabie. Są znaczne w kraiu Owczarnie, i jest nadzieia, że przyłożemy starania do coraz lepszej poprawy: Wełny, Lny, zwłaszcza Litewskie, nie wielkiego już potrzebują wydoskonalenia: Jedwabiu zaś własnego jeszcze nie mamy. Coż więc ma być dziwnego, że Jedwabne Materye z Rękodziel kraiowych wypadają podobno przydroższe, kiedy Jedwabie z cudzych kraiow muszą być sprowadzane. Gdy Jedwab będzie w kraiu, i Towary Jedwabne w Rękodzielach tańsze będą.

399. Ani tylko mniemać można, aby się pożyteczność z Jedwabiu tylko w kraiu toczyła. Kray kraiem żyje: możeby Rękodzieła nasze Towary swe i za granicę wyprowadzały. Dajmy to, że tu sobie zawiele wnoszę: nic przecieź pewniejszego, iako żebyśmy Jedwabie nasze zawsze w Rękodzielach zagranicznych zpieniżyć mogli. Jedwab więc kraiowy byłby rzrodłem obfitszych bogactw kraiowych.

400. Im więcejbyśmy mieli Jedwabiu kraiowego, tym więcej spodziewam się otworzyłoby się Rękodziel. Ztąd Miasta i Miasteczka Rękodzielne, handlowne, częścią przez przybywających Cudzoziemcow, częścią przez kraiowych Robotników, stałyby się ludniejsze i intratniejsze.

401. Im więcej jest sposobow do zarabiania, tym więcej ludzi korzystać może, mieć się lepiej, żyć uczciwiej, i mogą być sposobniejszemi do wypłacania Publicznych i prywatnych po-

datkow. Koło Jedwabników i Jedwabiu wiele to może być ludzi chodzących? Iednym może być powierzone utrzymywanie Morwow, drugim same Jedwabniki: iedni przędą Jedwab, drudzy przewożą, &c. A coż mówić o Ludziach w Rękodzielnach?

402. I Prywatnym w szczególności osobom utrzymywanie Jedwabników pożyteczne jest. Tym sposobem korzystać mogą nie mało z owych gruntów, które innym sposobem mniejby podobno przyniosły pożytku, iak zasadzone Morwowemi drzewami dla Jedwabników. Tym sposobem powiększą sobie intraty z przędzy Jedwabiu, czyli to w kraiu, czyli za granicę.

403. Miałam ia to wszystko: ale nie-mogę nie wezwać na świadectwo Wielkich Monarchów, upatruiących pożytek kraiowy w utrzymywaniu Jedwabników. Karol VIII. Krol Francuzki wprowadził to do Francyi ieszcze Roku 1494. Następcy po nim wszelkiego przykładali usiłowania, pomnożenia Jedwabników i Rękodziel Jedwabnych, osobliwie Henryk IV. a Ludwik XIV. do naywyższego przyprowadził stopnia. I iak wielkie być musi mnostwo Jedwabiu w Francyi, z tego wnosić można, co pisze P. *Sauvage*, że w samey tylko okolicy *Alais*, około 200,000. Funtow Jedwabiu corocznie się wyrabia. Jeżeli Publicznym wiadomościom wierzyć można, w Roku 1755. Francya już miała Młynow Jedwabnych, 1500. Rękodziel tkaiących Sztoffy 28,000. do Galonow i Wstęg 12,000. do Pończoch 20,000. a w tych wszystkich około Jedwabiu chodzących około dwóch Millionow ludzi.

404. Może to być, że nas tak dalekie przykłady nie wiele wzruszają i zachęcają: zapatrzmy

my się więc na Sąsiedzkie kraie Niemieckie, a osobliwie na Państwo Krola Pruskiego, gdzie za staraniem tego Monarchy utrzymywanie Morwow, utrzymywanie Jedwabników, Rękodzieła Jedwabne, w tych latach do tego przyszły stopnia, że towary ztamtąd Jedwabne podobno ledwie nie większą część kraju naszego opatrnia.

## §. 2.

*Jedwabniki mogą być u nas chowane.*

405. Jeżeliby nam się co zdawało zatrudniać utrzymywanie Jedwabników, to pewnie nieumiejętność chodzenia około nich: trudność zapomożenia się początkowego: Zima, kraju naszego Jedwabnikom przeciwna: niedostatek miejsca na nie: i niedostatek pożywienia dla nich. Nie są to, przecież przyczyny słusznie odstraszaające.

406. Nieumiejętność nie powinna przeszkadzać: wieleśmy rzeczy nie umieli, a przecieżmy się onych nauczyli. Mogą niektórzy widzieć w cudzych krajach, i być Nauczycielami innym, są już u nas około tego chodić umiejący, którzy dla dobra bliżnich swoich nie odmowią oświecania innych. Można też mieć światło z pism wielorakich cudzoziemskich: iakoż i ia w Polskim języku tę uczynić przysługę w tym Podziale przedsiębiore.

407. Początkowe zapomożenie się mniej ma trudności, iak mniemać możemy. Ziarn, Maczku, i roźnie iak zowią, albo Jay, z których się Robączki wylęgają, dostać potrzeba. Mowilem, że już są gdzieniegdzie w kraju Jedwabniki: alboż są w ręku tak nieludzkich, iżby  
ziarn



ziarn na zapomożenie komu odmowili? Daymy to, iżby u nas o nie trudno było: mogą być i z samey Francyi bez nakładow sprowadzone. List przez pocztę idący może ie mieć w sobie bez najmniejszey skazy.

408. Zima kraiu naszego, prawda że nie iest Jedwabnikom przyzwoita: ile że ich właściwą oyczyną są kraie ciepłe. Lecz alboż to przynajmniey niektora część kraiu naszego iest zimniejsza od Brandeburgii, gdzie przecież są Jedwabniki? alboż się u niektórych w Wielkiej Polsce, albo i w Warszawie, iak sam wiem, nie udają? Gdyby się pod gołym Niebem utrzymywały, poczytałbym za rzecz niepodobną: lecz kiedy dla nich potrzeba zabudowania przyzwoicie w Zimie ogrzanego, zimna im nasze szkodzić nie mogą.

409. Ztąd pewnie komu wypłynie trudność okazująca się w nakładach zabudowania? Może to być, że zabudowania Publiczne, w którychby Jedwabniki znacznie chowane były, potrzebowałyby znacznych nakładow; ktoreby się przecież i znacznie wracały: ale szczególnych osób chowanie Jedwabnikow tego nie potrzebuje: Zimą ziarna przechowaią się w pudełku: przez nieiaką część lata aż do zebrania: Jedwabiu, dosyć dla nich albo osobny Pokoy, osobna Jzdebka, albo tylko spokojny iaki kącik.

410. Jeżeli chodzi o drzewa Morwowe, ktore Jedwabnikom dają pożywienie, te widzimy w wielu mieyscach kraiu naszego, że się pojedynczo pięknie udają: czemuż się obficie udawać nie maią? Ani wymarzaia łatwo, i maią to do siebie, że na Wiosnę nie pędzey liście puszczaią, aż poki ocieplone powietrze mrozow obiecywać nie przestanie. Mowiłem, że udają się

poiedyńczo : więc pewnie licznym Jedwabniakom nie dostarczą ? Rozmnożmy one : za trzy lata możemy być w stanie dostateczności.

411. Chceńia tylko szczerego potrzeba do każdej rzeczy ; a przynajmniej kiedykolwiek się uda. Mamy podziśdzien już wiele rzeczy i bardzo dalekich , które stawszysię pospolitemi , stały się już niby krajowemi : Szczepy różne w ogrodach , Brzoskwinie , Morele , &c. Hreczki na Roli , Ptastwo zamorskie nam to rąko pokazuje : czemuż nie mają być Jedwabniki ? Widziemy już w kraju i niektóre trudne do chowania osobliwości ; wszakże już niektóre Ogrody i Ananasami się popisują : czemuż się nie popiszemy Jedwabnikami , mniej trudności mającemi ? Są w kraju osobliwości dla zabawy tylko kosztownie utrzymywane : czemuż nie mogą być Jedwabniki dla kraju , i dla utrzymującego pożyteczne.

## §. 3.

*Jak utrzymywanie Jedwabników stać się może pospolite ?*

412. Od pospolitego ludu, wyznaię , że się ta rzecz poczynać nie może. Ten się bowiem na to wszystko , do czego z Pradziadow nie iest przyzwyczajony , ogląda iako na rzecz niepodobną : do tego nie staie mu pospolicie tyle przemyślu , aby bez widzenia przykładu mógł być początkiem : i ieszcze podobno przygnębiany rolą , nie dostarcza mu czasu do szukania innych korzyści. Nie może on się poznać na tym , że kiedy już w Europie chleb Polski bardzo ta-  
nie-

nieie , trzeba mu przy nim i innych szukać sposobow korzystania.

413. Mow co chcesz : pisz co chcesz : przykłady są nayskuteczniejsze do naśladowania , a zwłaszcza przykłady znaczniejszych. Zdaie mi się więc , że nayskuteczniejszym powodem byłoby , gdyby możne Osoby w majątnościach swoich chowanie Jedwabnikow przedsięwzięli : lud zapatruiąc się na to , i pożytki ztąd wynikające , podług miary kąta swego , prędkoby podobnież uczynił. A dajmy , iżby to dla pospolstwa za wiele było : to pewnie od Sąsiada do Sąsiada rzeczby się ta przenosiła.

414. Wcześniejby się Morwowe drzewa zasiały i rozmnożyły ; zasadzałyby się niemi publiczne mieysca , i owe , z ktorych nie bywało innego pożytku. Rozdawałyby się drzewka żądającym z pokazanym przykładem chodzenia koło nich. Za krotki czas widzielibyśmy przed domem rosnące Morwy. Daley na chowanie Jedwabnikow tyleby patrzyło osob , ile służących naprzykład przy Dworze , a kiedy tych nawięcej jest z liczby własnych : Brat brata &c. nauczyłby tey umiejętności. Skoroby ktorykolwiek zabierał się do tego , dla większego zachęcenia i iego i innych , powinienby iakowe znajdować względy. Bez tego nigdy do niczego w kraju nie przyidziemy : a nic ieszcze bardziey nie przeszkadza powszechnemu pożytkowi kraiwemu , iako szczegulne szukania zysku z podległych , odstraszaiąc od pomnożenia wynalazkow : iako widzimy na podziale Miodu od Pszczoł z poddanemi.

415. Ale podobno zostawmy tym tylko motanie i przedzenie Jedwabiu : to przynajmniej po Moźniejszych osobach początki chowania Jedwa-

dwabnikow uczynieby mogły zgromadzenia. Nie wiem, jeżeliby Miasta które u nas mogły powszechne, i całemu Miastu właściwe założyć Jedwabniarnie. Lecz Zgromadzenia Zakonne bez wątpienia u siebie to miećby mogły: iest tam ludzi pospolicie niema o; iak byłoby komu koło tego chodzić, tak i umiejętność chodzenia stawiałaby się wielu wiadomą. Zyskby się powiększył, nawet i bez naruszenia przedsięwziętego Ubostwa: i tym bardzieyby nie można mówić, że nie są pożytecznemi kraiowi.

416. Gdybym tego żądał i po Plebanach, podobnobym ich mniemaniem wiele żądał: a przecieź moim zdaniem, zdałemi się, że żądać mogę. Prawdą, że starania około dusz troskliwie podejmowane, wiele zabierają czasu: nie muszą przecieź zabierać cały, bo się iakowaś przynajmniey część poświęca temu gospodarstwu, które daie potrzeby życia, a podobne się ieszcze naydzie iakowa część i do rozrywki. Jeżeli iest czas do gospodarstwa: chowanie Jedwabnikow iest częścią gospodarstwa, ktoreby obcięte Dochody Plebanow nadgrodziło. Jeżeli iest czas do rozrywki: aby nam (bo i ja Plebanem iestem) nie zarzucano albo próżniactwa, albo niepożyteczności kraiowi, albo żeby się nie gorszo chociaż z obojętnych zabaw, takowych zabaw szukać należy, ktoreby się rozumnie wszystkim podobały. Czytać, w wyższych naukach się doskonalić, pisać co dla dobra Wspołobywatelow, podobno nie każdy mieć może sposobność: ale rozrywać się godzin próżnych około Jedwabnikow, i podawać przykład Parafianom powiększenia dobra kraiu, i ich własnego, nie wiem czyli może w kim być niesposobność, kiedysię i chęć naydować musi, ile że to iest z pożytkiem.

ROZ-

## R O Z D Z I A Ł II.

## Historja O Jedwabnikach.

417. Przez Historyą właściwie tu rozumiem przyrodzenie ich, w którego granicach się utrzymują, i ludziom pożytkują. Nim przecież do tego przystąpię, nie od rzeczy miaręm będzie, że kiedy Jedwabniki nie są Zwierzątka Europejskie, opiszę, zkąd i iak do Europy są przeprowadzone.

## §. II. Jedwabniki.

Jedwabniki zkąd pochodzą? i iak są do Europy przeprowadzone?

418. Jedwab u dawnych iest rozumiany pod imieniem: *Sericum*, wziętym, podług świadectwa Pliniusza, od Narodu *Seres* zwanego, który był w tym mieyscu, gdzie teraz iest Krolestwo *Siam* w Azji. Chce wprawdzie *Lihavius P. II.* powątpić o tym, czyliby dawnych Jedwab był od Jedwabników, a nie raczey z iakowey Rośliny? nic przecież pewnieyszego, iako że zawsze podobny Owad teraznieyszemu dawał Jedwab.

419 W Azji Jedwabniki od 4000. lat z okładem już są znaiome. Jeżeli bowiem Dzieciom Chińskim damy wiarę, te poznanie zdatności Jedwabników, i wynalazek Jedwabiu, przypisują *Lui-fu* małżance *Hoang-Ci* Cesarza Chińskiego, którego panowanie, podług Chronologistów, miało przypadać 730. Roku po Potopie, albo 2438. przed Narodzeniem Chrystusowym.

420. Jedwabniki w Europie wprowadzone.



420. Jak to więc pogodzić? gdy pisze *Mazery*, że zbyt kujący Persowie byli Wynalazcami Jedwabiu. To chyba być tylko musiało, że go Persowie dla zbytków swoich najwięcej używali. Pisze *Cedrenus*, że Rzymianom Jedwab od Jedwabników nie był znany: a czemuż Pliniusz namienia o Robaczkach w Assyryi Jedwab robiących?

421. Za Panowania *Justyniana* Cesarza, dokładniejsza wiadomość o Jedwabnikach przeniosła się do Europy, kiedy dwaj Mnichowie powróciwszy z Azji, Jedwabniki do Konstantynopola przynieśli, i sposób ich utrzymywania pokazali. Nie przedzysię przecież stały powszechnymi, aż około Roku 1130. albo podług innych 1148. za Panowania *Rogeryusza* w Sycylii, kiedy rozmnożone w Atenach, Koryncie i Tebach, do Włoch są przeniesione, gdzie iak dotąd najobficiej się chowają; tak różne najdują się Rękodziela Jedwabne. Z Włoch przeniosły się i do Hiszpanii. Mówilem wyżej, że do Francji są wprowadzone za Karola VIII. Króla. Teraz już i w samej Szwecyi się znajdują.

## §. 2.

*Jedwabniki co są? i wielorakie?*

422. Jedwabnik jest Motylem należącym do Zanoctic, nazwany w Systematycznym porządku *Bombyx mori*, Nro: 156. Z Ziarn, albo Jay wylega się Liszka albo Gąsienica, iaka jest wyrażona Tab: V. Fig: 1. Gąsienica ta zamienia się w Poczwarkę koloru ciemno-żółtego, iaka jest wyrażona F. 2. i którą daley Pestką nazywać będę. Gąsienica zaś ta nim się w Poczwarkę

kę obroci, pierwey się nieiaką przedzą w oko-  
ło otula; (co od podobieństwa Orzechem na-  
zwę) nakształt, iak Fig: 3. wyraża: i ta prze-  
dza iest Jedwabiem. Nakoniec, Poczworka się  
z Orzecha wygrza, i staie się Motyl, Fig: 4.  
Ciało i zwierchnie skrzydła popielatożółtawe,  
dolne skrzydła popielate, wasy pierzaste ma-  
iacy. Wreszcie znakiem szczególnym Gąsienic-  
y Jedwabnikowey iest, że ma kołec na grzbie-  
cie blisko końca.

423. Nikt nie zastanawiał się tak bardzo nad  
różnicą Jedwabników, iak P. *Sauvage* w Fran-  
cyi. Poznał on, że Gąsienice ich pięciorakie  
są. Jedne są białe, a po czwartym zrżuceniu  
skorki, mają nogi czerwone: od tych pochodzi  
Jedwab czerwony. Drugie są w tym odmien-  
ne, że w tymże czasie dostają białe nogi, a  
tych Jedwab iest biały. Trzecie lubią liście  
Morwowe czarno nakrapiane, a tych przedza  
albo iest czerwona, albo biała włazurowe wpa-  
dająca. Czwarte są papużaste, czyniące prze-  
dzą kosmatą i żółtawą. Piątę nakoniec nie są  
jeszcze dostatecznie znaiome: tyle tylko o nich  
pewnego iest, że dają przedzę piękną Seledy-  
nową.

424. Podług świadectwa podróżnych, a oso-  
bliwie w Opisanu Państwa Chińskiego przez P.  
*Neühoff* uczynionego, pokazuje się, że procz  
chowanych wiadomych Jedwabników, mają być  
i dzikie. W Prowiacyi *Xantung* żyją dziko,  
nie tylko na Morwowych; lecz i na innych ro-  
żnych Drzewach: przedzę nie uwilią w orzech,  
ale ią nakształt nici z drzewa zwieszaia, która  
tylko czarna albo siwa iest, mocniejsza i grubsza  
od znaiomey, prac się daie, i od samego oleju  
żadnych płam nie przyjmuie.

425. Podobneż dzikie Jedwabniki mają być wynalezione w Pensylwanii północney Ameryki. Przyznam się, że te byłyby naszym zimnym krajom do chowania nayprzyzwoitsze. Może to być, że czasy przyszłe i z naszych gąsienic krajowych odkryją co pożytecznego: widziałem sam gąsienice z drzewa na znaczney przedży wiszące, i inne obfitą przedzą otulone: czemużby ich przedza nie miała być zdarna, kiedy pajęczyna zdać się może, iak się pod Pałkami napisze.

426. Bez wątpienia i te Jedwabniki, ktore w Europie się chowają, w Azji są dzikimi, a iako pieszczota zawsze słabsze w przyrodzeniu swym czyni Zwierzęta; tak też Jedwabie z Azji przywiezione zawsze są lepsze. Przydaymy do tego, że tam mając wielką obfitość bez wielkiego starania, co lepszą przedzę zbierają, o podleyszą nie dbają. My inaczey nie możemy, tylko pieścić się z niemi, i przestawać na przedży, iaką być może.

427. Świadczy X. Borri, iż *Kochin-China* jest pełna Drzew Morwowych, a każde drzewo pełne Jedwabników, nayprzednieyszy Jedwab dających. Naywięcey przecież Holędrzy przywożą Jedwabiu do Europy z *Chin, Tungoinu, Trypara, Azem, Bengala i Persyi*. Z Trypara i Azem jest naypodleyszy; z Bengala zaś nayprzednieyszy, i corocznie go do Holandyi przychodzi około 7000. Pakow, każdą pakę po 100. Funtow rachując.

*Przyrodzenie Jedwabników.*

428. Mowilem wyżej, że się Jedwabniki wylęgają z Ziarn albo Jay. Jaia te świeżo zniesione są drobne, okrągłe, i siarczystego koloru. Te, z których się Robak nie wylęże, żółtą swoją farbę zawsze utrzymują, i zazasem nieco okągłości utracają: urodzayne zaś zawsze zostają okrągłe, i w krotce się na fioletowy nieco kolor odmienią.

429. Jaia te zostają w cieple od 11. aż do 18. stopnia na Termometrze *Reaumur*: albo co jednoż jest do 69. *Fahrenheit*: lub 15. *De l'Isle*: po 8. aż do 10. dniach się wylęgają. Gąsienice tak wylęzione, żywią się liśćmi tylko drzewa białey Merwy: i lubo z głodu innych zażywać mogą, nigdy się przecież chowającemu nie staną pożyteczne, i zdychać muszą.

430. Od wylężenia się z Jaia, aż do zaprzędzenia, czterokrotnie Gąsienica odmieniana na sobie skorkę. Pierwszy raz między 10. i 12. dniem po wylężeniu się. Po 6. znowu dniach powtórnie. Znowu po 6. dniach potřecie: a nakoniec, po 7. lub 8. dniach poczwarte.

431. Do każdego zrzucenia skorki sposobią się przez wstrzemięźliwość i poruszanie. Po każdej takowej odmianie, im z większą wstrzemięźliwością poprzedziły, tym pięknieyszymi się być pokazują: i jeszcze nawet po każdym zrzuceniu skorki, przez niejakie czas wstrzemięźliwość zachowują.

432. Gdy już nadchodzi czas, że się w Poczwarki, a potem w Motyle zamieniać mają, stają się łśniącemi, i prawie przeźroczystemi. Szuka-

kaią sobie miejsca , gdzieby bez przeszkody z przędzy sobie pomieszkanie budować mogły. Nalazłszy sposobne miejsce , kręcą głowę w tę i owę stronę , wypuszczoną przędzę do czego czepiając , i wokoło się nią otulając.

433. Zakończywszy pierwsze niekształtne oprzędzanie się , które im służy za ochronę przeciwko słotom : bo chociaż chowane , przyrodzenia przeciw swego nie odstępuią , ale czynią , iakoby na wolnym żyły powietrzu : zakończywszy to mowę , oprzędaią się powtornie , ale już w mnieyszym okręgu , i wcale się oczom ludzkim zasłaniają.

434. Kończą swoje pomieszkanie dobywając z siebie nieiakąś gumnę , i oprzędłszy się jeszcze niepozorną przędzą , wewnątrz niby iakim kleiem wymalują. Tey więc przędzy są trzy wartości : pierwsza zwierzchnia przeciwko słocie : druga średnia przeciwko wolnemu powietrzu : trzecia wewnętrzna przeciwko zimnu. Z tych składaia się Orzechy , (*Cocons*) iakowy Tab: V. Fig: 3. iest wyrażony. Orzechy zaś te różney bywaią wielkości : pospolite równiaią się gołębim iaiom , rzadko kiedy kurzym : a iezeli Aldrowandowi wierzyć można , mogą być i wielkości głowy dziecinney , ale przynaymniey nie u nas.

435. Przędza tego Orzecha iest iednostayna. *Malphigius* rozwinąwszy , znalazł długą na 900-stop Bonońskich : toż potwierdza i *P. Lionet*. W zdatności przeciw , kiedy tylko średnia sama nayprzednieysza iest , nierownie krotsza nie Jedwabna być może.

436. Oprzędłszy się i wyniszczywszy , po nieiakim czasie w Orzechu znówu skorękę zrzucaią , utraciaią kształt Gasienicy , y staią się Po-



czwarką, Fig: 2. wyrażoną, Jądrem albo Pestką się nazwać mogącą. W takowym stanie trwaia około 20. dni, po tym z Orzecha Motylem wylazą. Aby zaś wyleść mogły, wypuszczają z siebie pozostałą wilgoć, która im w zamknięciu dodawała siły: obracają swoje rożki, głowę i nogi ku końcowi Orzecha, gdzie nie tegim jest, coraz bardziej miękczcie, i nakoniec się otwierają.

437. Motyl wylazły lubo ma skrzydełka, daleko przecież nigdy latać nie może: nie myśli o żadnym pożywieniu, ale tylko o parzeniu się dla rozmnożenia swego Rodzaju. Parzenie się najdłużey trwa przez dni 4. i samiec zaraz po tym zdycha: samica też wtedy życie kończy, gdy ją poniesie. Samica zaś jedna niesie jaj od 200. do 300. a czasem i 500.

438. Kiedy przedzenie Jedwabników jest to, co ludziom pożytek przynosi, przyzwolą mi nam rzeczą będzie, zastanowić się nad tym, iak się to dzieie. Narzędzia przedzy Jedwabney wrozebraney Gąsienicy pokazuje Tab: V. Fig: 5. Od głowy *a.* aż do końca *b.* pokazuje się w pozdłuż kanał różney grubości, składający gardło, żołądek i kiskę wychodkową. Litera *c.* pokazuje 9. otworów oddychalnych, których kanały niezliczenie po ciele się rozchodzą: dwa przecież w pozdłuż główne się ciągną.

439. Przy tych dwóch głównych oddychalnych kanałach, są dwa naczynia Jedwabne *xx.* które w nierozebraney Gąsienicy żołądek otulają. Każde takowe naczynie rozciągnięte, ma długości na stopę, i dla tego w Gąsienicy zwinięte jest: Przy głowie, gdzie się te naczynia kończą, nie są grubsze nad włos, a razem

stulone tylko jedną nitkę wyrażają. U spodu zaś kończą się tylko nitką rozmaicie zwinioną: 00.

440. Fig: 6. są te naczynia rozwinione. I takowe mają nie tylko Jedwabniki, ale i wszystkie inne Gąsienice, jakimkolwiek sposobem przedące. Materya w tych naczyniach, z której Jedwab pochodzi, jest ciągłą, w wodzie się nie rozplywająca, w ogniu z smrodem gorejąca.

441. Aby dostateczniej poznawać przychodziło, którędy materyą Jedwabną wypuszczają: dla tego powiększona Gąsienicy głowa odrysowana jest Fig: 7. a to od spodu: gdzie *a.* jest brodaweczka z otworem, przez który się Jedwab snuje.

## R O Z D Z I A Ł III.

### *O Drzewach Morwowych.*

442. **P**ierwey, nim się Jedwabniki chować mają, potrzeba obmyśleć, aby w czasie miały pożywienie z liści Morwowych: pierwey też, nim o utrzymywaniu ich napiszę, o rozmnożeniu i utrzymywaniu Drzew Morwowych namienić mi należy.

#### §. 1.

*Gatunki Drzew Morwowych, i ktore dla Jedwabników są zdatne? i iak się rozmnażają.*

443. Morwy Systematycy pięćioraki opisują gatunek. 1mo. *Morus alba.* 2do. *Morus nigra.* 3tio. *Morus papyrifera.* 4to. *Morus indica.* 5to. *Morus tinctoria.* Ten przecież podział niewiele czyni względem chowania Jedwabników.

U;

444.

444. Innym względem dzielą inni, bo wziętym od różności Owocow albo Jagod: osobliwie Włosi, gdzie zowią: 1mo. *Gelfo di Dama. 2do. Gelfo nero. 3tio. Gelfo bianco. 4to. Gelfo infuchurato.*

445. Względem Jedwabników, o tak wielu gatunkach Morwowych nam wiedzieć nie potrzeba: dosyć tylko uczynić różnicę między czarnemi i białemi, które przynajmniey w niektórych u nas Ogrodach znaiome są.

446. Czarne są to owe, których liście są ciemne, i których Jagody dojrzałe są czarne. Pospolite te są w naszych Ogrodach dla Owocu, który zdatny jest do iedzenia: drzewa takowe są przecież nieco pieszczone, i łatwo wymarzną mogą. Dla Jedwabników zaś liście takowej Morwy niezdatne są: przekonaly już bowiem dostatecznie doświadczenia, że jeżeli Jedwabniki od nich nie zdychały, to przecież zawsze krotki, nizezemny, i podły Jedwab wydawały.

447. Białe Morwy są owe, które mają Jagody białe lub czerwone, do iedzenia niezdatne, i mnieysze od czarnych. Liście na nich są iasnieysze, miększe i gładsze, iak na poprzedzających: i te to są, ktorymi się Jedwabniki żywić muszą, jeżeli mają być prawdziwie pożyteczne. Lubo więc białe Morwy są bardzo rzadkie w naszych Ogrodach, tedyby przecież rozmnażać należało.

448. Niemasz lepszego sposobu do rozmnożenia, iako przez posianie zebranego nasienia. Prawda, że dłużej poczekać trzeba na dorosłe drzewa, ale iak nie czekając na to, liście i z młodych drzewek zażywać się mogą: tak przez posiane, można ich mieć bardzo wielką liczbę.

i doskonale się jeszcze do powietrza kraiowego przyzwyczają.

449. Nasienie zaś tym sposobem otrzymać można. Gdy Jagody dojrzewające opadać poczynają, otrząsą się na płotno pod drzewem rozestawione. Zbiorą się potem, i wsypią w iakową beczkę, zostawiając w niej przez 2. lub 3. dni. Wybiorą się potem, i przez płotno przegniotą ręką, nie zaś prasą, aby nasienie szkody nie ponosiło. Sok przegnięciony, oczyszczony, może się obrocić na bardzo przedni ocet: w płotnie zaś jest nasienie z otrębami.

450. Dla oczyszczenia więc z otręb, kładzie się w Durszlak położony na beczce, i płocze się wodą: nasienie z wodą poydzie do beczki, a pozostałe w Durszlaku otręby wyrzucają się: Dobre nasienie czerwonego koloru upadnie na dno: a niezdatne białe pływać będzie na wodzie. Woda się zleje, i kilkakrotnie nalewając świeżą, nasienie się iak najlepiej oczyści, potem wybierze i w cieniu się wysuszy. Wysuszone zachowa się w pudełkach aż do posiania na takim miejscu, gdzieby ani wilgotno, ani zbyt sucho było, ani mrozy Zimą zbyt szkodliwy: mogąc trwać, aż do czwartego roku w swej skuteczności wschodzenia.

### §. 2.

*Jak się Morwy siać, przesadzać, i utrzymywać mają.*

451. Szkołka, gdzie się Morwy siać mają, powinna być od pułnocnych wiatrów zasłonią: może mieć grunt nieco piaszczysty, aby przecieź nie bardzo podły: im przecieź chudszy jest

U4      grunt,

grunt, na którym Morwy rosną, tym pożyteczniejsze są liście dla Jedwabników, w względzie Jedwabiu. Miejsce to wykopie się na trochę głęboko, i podesławszy nieco bydłęcego gnoju, znowu się ziemią zasypie. Porobią się zagony, a na nim się ziemia iak naydrobniey rozbić.

452. Na każdym zagonie w podług uczyni się kilka rowków, na puł cala tylko głębokich, które się przed samym posianiem odwilżą laką bydłęcego gnoju, a po sianiu zasypią ziemią: i cały zagon się uklepie. Nim się zaś nasienie posieie, zmiesza się pierwey z mokrym piaskiem, i pomoczy się w naczyniu przez dni 3. lub 4. Czasem zaś do siania, iest początek Maia.

453. Zasiane zagony okryją się matami słomianemi w dzień gdy słońce dopieka, i na noc przeciwko wiosnowym przymrozkom. W znaczne susze polewać trzeba. Dwunastego dnia, już niektóre ziarna powschodzą. Podrosłe drzewka wypielą się.

454. Drzewka podrosłe, gdy przez dwa lata na miejscu postoią, co okazalsze powyrywają się, i przesadzą do osobney szkółki, z zostawionemi w dalszych leciech podobnie postępując. Gdy przesadzone znowu dwa lata na miejscu, lub trzy postoią, piękniejsze wybiorą się na obsadzenie miejsc publicznych, sadząc drzewo od drzewa na 30. stop przynajmniej daleko: nikczemnieyszemi zaś zasadzi się gęsto iakowe miejsce na zarośle Morwowe. Okoliczności, które się przy przesadzaniu zachować maia, opisałem w dziele *O Roślinach*, pisząc w Tomie I. o Drzewach owocowych, w Tomie II. o dzikich.



455. Oglądając się na pożyteczność z Jedwabników, lepsze jest miejsce gęściej zasadzone Morwami w krzaki rosnącemi, iak owe wysoko wypuszczone drzewa osobno stojące. Prawda, że wysoko wypuszczone drzewa pięknie się oku pokazują; lecz na miejscu iednego wysokiego, cztery być może krzakowatych; a iedno krzakowate tyle wydaie liści, ile dwa wysokich. Do tego, wysoko wypuszczone, drobniejsze mają liście, w czasie dla wysokości z trudnością obrywać przychodzi: krzakowate zaś, i nisko utrzymywane, więcey i większe dają liście, i łatwo oberwane być mogą.

456. Niech sobie i dla oka, i dla iakiegokolwiek pożytku, będą niektóre miejsca zasadzone wysokiem drzewami: dla Jedwabników przecież radzę iakie obrane miejsce zasadzić Morwami na zarośle, i drzewka wysoko nie wypuszczać. Dla rozrywki, można, na takim miejscu uczynić dziki spacer.

457. Aby ieszczę krzakowe Morwy tym większe miały liście, obrzynają się im na wiosnę niektóre gałązki, nim pąki puszcza. Obrzynanie zaś tak się czyni. Gdziekolwiek drzewo zbyt gęsto zarasta, niektóre gałązki dla przeczyszczenia ze wszystkim się odbiorą: suche gałązki poobcinają się: latoroślom zaś przeszłorocznym końce się poucinają, zostawiając tylko po 4. lub 5. ok.

458. Podobno nie ieden zapyta się o porównanie między drzewami, liściami, Jedwabnikami, i Jedwabiu, który ztąd mieć można. Nie można tego wprowadzić ściśle wyrachować; blisko prawdy przecież jest, że w górę wypuszczonych drzewek dziewięcioletnich około 70. albo około 450. czteroletnich, dają Cetnar liści: na to

mo-

można wylądź Gran ieden Ziarn, albo Jay Jedwabnikowych, a od tych mieć Funt 1. Jedwabiu. Jeżeli zaś są drzewa krzakowate, każdy sobie wniesie, że na tę liczbę około połowy tylko dostarczy. Im też drzewa są starsze, gałęzistsze, i większe wydaia liście, tym ich mniej potrzeba.

## ROZDZIAŁ IV.

### *O Chowaniu Jedwabników.*

459. **P**orządkiem przyrodzenia ich życia postąpić mi tu należy. Jak Jaia przyprowadzić do wylężenia? iak się z niemi obchodzić aż do czasu przedzenia? iak one pielęgnować w czasie przedzenia? iak od nich na czas przyszły mieć Jaia.

§. I.

### *O Wylężeniu Jedwabników.*

460. Ażeby się wylężenie Jedwabników nie tylko udało, ale udało się pożytecznie, na dobroć Jay, sposob, i czas wylężenia oglądać się potrzeba. Prawda, że i bez tych wielkich ostrożności mogą być Jedwabniki, ale pożytek i polowy nie wyrówna, iakby mógł być.

461. Co do Jay, mówiłem wyżej, że dobre żółtość swoją w czasie odmieniaia, i okragłości nie utraciaia. Jeżeli ieszcze nie są do papieru przykleione, można one wrzucić w Wino: te, które pływaią, wyrzucą się iako niezdatne: padaiące zaś na dno wybiorą się iako dobre. Kiedy zaś pospolicie Samicom się daie Jaia nieść na papier, do którego one przylepiaia: nie radziłbym.

bym obdzierać z papieru, przez co by się wiele zepsować mogło.

462. Chca niektórzy wmówić, że zapomagającemu się, trzeba się starać o Jaia z Włoch, lub Francyi, mniemając, że zniesione w zimnych krajach podlejsze są. Z iedney strony iest to prawda, że w cieplejszych krajach lepsze być mogą, kiedy i samo powietrze przyrodzeniu ich dogodniejsze iest: lecz z drugiey strony Jedwabniki nigdy by się nie stały pospolitemi, gdyby zawsze z tak daleka zapisywane być miały. Do tego: Brandeburgia kray nie ciepły, a własnych Jedwabników Jaiami się obchodząc nie ponosi, na tym szkody. Będzie dobrze, niech tylko Jaia będą od należycie pielęgnowanych Jedwabników, chociażby w zimnym kraju.

463. Wylężenie przyrodzone, to iest na wolnym powietrzu, bez żadnego przymuszenia, u nas byłoby wcale niepożyteczne, iak nie prędko bowiem u nas ogrzewa się w tym stopniu powietrze, który Jedwabnikom potrzebny iest? i ledwie by się dopiero wtedy wylęgały, kiedy by już prząć miały. Do sztucznego więc wylężenia brać się trzeba. Czas do tego przyzwolity iest wtedy, gdy się liście na Morwach rozwiać poczynaia: wcześnię bowiem to uczyniwszy, trafić się może dla wiosnowych przymrozków, że nie będą liście do żywienia. Ani przeciwnym sposobem spóźniać się można, ile że stare liście młodym Robaczkom nie byłyby zdadne. Dla czego, luboby z innych przyczyn wylężenie dwa razy przez rok stać się mogło, z tey przyczyny być nie może: i zawsze powtorne wylężenie nie wiele warte iest.

464. Sztuczne wylężenie czyni się w zabudowaniu. Iczeli rozmnożenie nie ma być wielkie,

można, podług P. *Sauvage*, Jaia zawiązane w płatku nosić tylko przy sobie, aby od ciepła ciała ludzkiego ogrzewane były. Po 7. dniach wyłożą się w pudełko, i robaczki wylazą.

465. Iako zaś to piastowanie uprzykrzone być może; tak dla wielkiej liczby niezdadne jest: tak się więc postąpi. Przechowane na suchym, chłodnym, nie zimnym przecieź miejscu przez Zimę Jaia, rozłożą się w izbie na to wyznaczony. Pierwsze dwa dni izba ma być nieogrzana; drugie dwa dni ogrzeie się lekko: trzecie dwa dni lepiej, aż Robaki wylazą. Te, które wylaząc są czarne, dobre są: gwałtownym zaś ciepłem wymuszone, są czerwone, niezdadne, i godne wyrzucenia.

466. Dlaczego należy lepiej się uczyni, gdy się w takowej izbie zawiesi Termometr, na przykład P. *Reaumur*, i ogrzeie się stopniami postępując aż do wyleżenia, od 11. stopnia, aż do 18. który Jedwabnikom najprzyzwoitszy jest. Pokazał to na oko P. *Sauvage* w Francyi, że kiedy bież uwagi na Termometr trzy Uncye Jay tylko na rok przynosiły Jedwabiu 135. Funtow: przy ostrożności na Termometr, pierwszego roku podobnie z trzech Uncyi było Funtow 310. Drugiego roku z sześciu Uncyi, Funtow 500. Trzeciego z pięciu Uncyi, Funtow 415. A zatem zachowanie Termometru, drugie tyle pożytku przynosi.

*O Pielęgowaniu Jedwabników od wyleżenia,  
aż do zaprzędzenia się.*

467. Izba, gdzie się chować mają, ile możności powinna mieć sposobność przechodzenia wolnego powietrza: naylepiej więc jest, kiedy od pułnocy i południa być mogą okna. Jeżeli jest przygorąco, ochłodzi się oknami z pułnocy: jeżeli jest przychłodno, ogrzeie się oknami z południa: i jeżeliby kiedy nie stawało 18. stopnia ciepła, ogniem piecowym uczynić go trzeba. I na tym zawisła cała sztuka otrzymania w krotce wiele Jedwabiu. Od zimna bowiem kurczą się, skorek zrzucić nie mogą: i zdychają, albo się daleko później oprzędają.

468. Dla wygodniejszego ich chowania, robią się krosna. Obacz Tab: VI. Fig: 1. które w poszrodku izby się stawiają, aby na około obeyść można było. Postawią się dwie niby drabiny, 22. wysokie od posadzki aż do połapu: szerokie pułtora łokcia; co trzy ćwierci łokcia mające osadzone szczeble. Na szczeblach kładą się z Tarcie Tablice b. długie podług upodobania: szerokie, aby się tylko wysuwać mogły: brzegi zaś ich obwiodą się lisztwami. Na takich krosnach na papierach, iak się daley napisze, chowają się Robaki. I to narzędzie gdy niepotrzebne jest, łatwo rozebrane, i wyniesione być może.

469. Jeszcze, mówiąc w powszechności o karmieniu ich, liście Morwowe mają być świeże, nie mokre przecież, ani od deszczu, ani od rosy, ani od mgły. Niezachowanie tego, wszystko



stko zgubić może, stając się wielu chorob przyczyną.

470. Przystępuję już do szczegółniejszego pielegnowania. Gdy Robaki będą na samym wyłożeniu, jeżeli Jaia są na papierze, kładą się na nie drobne liście Morwowe, aby na te liście powylazić mogły. Jeżeli zaś Jaia są wolne, pierwey się nakryją podziurkowanym papierem, a potem liśćmi.

471. Można błąd wielki popełnić, kładąc w tych początkach wielkie liście. W takowym bowiem razie Robaki wiszą pod liśćmi, gdy się położą świeże, nie mogąc się jeszcze przegryść i wyleść: zostają się pod starymi, zdychają, usychają, i tym sposobem wiele ich ginie.

472. Naybezpiecznię się więc postąpi, gdy się w początkach okryją drobnemi liśćmi, tak, że gdy się dla nich leżysko uczyni, aby między każdym liściem wolne zostawało miejsce. Nad tym wolnym miejscem znowu się położą świeże liście, tak się zawsze między starymi liśćmi zostaje próżne miejsce. Przy każdym leżysku tak sobie postępując, mają Robaki sposobność wyłożenia na świeże liście.

473. Nietylko dla tego drobne liście w początkach są potrzebne, ale i takie pożywienie młodziuchnym Robaczkom jest należyte. Wszakże widzimy, że młode Gąsienice na drzewach obiadają liście tylko serdeczne, a stare staremi się żywią. I Jedwabnikom więc w początkach dadzą się tylko liście trzecie lub czwarte od serdecznych, a starszym potem dopiero starsze.

474. Gdy na położone listki gęsto powylazą, biorąc z liśćmi przeniosą się do leżyska. Leżysko się tak czyni. Bierze się Arkusz papieru, z którego brzegi na cał zostawiwszy, czynią się  
niby

niby czwórógromiaste pudelka. Jeżeli Robakow jest wiele, i leżysk takich niemało potrzeba, aby nie zbyt wiele w każdym były skupione. Takowe zaś leżyska stawiają się na krosnach wyżej wyrażonych.

475. Jeżeli się niektóre wylęzione Robaczki jeszcze pozostały, i na liście nie wylażyły, można powtórnie świeżych liści nakładać, i gdy na nie powłazą, do leżysk przenosić. Jeżeli mimo tego wszystkiego jeszcze się przecieź niektóre błakają, i na liście nie wylażą, poprzenoszą się ostrożnie jakim penzelkiem. Trzeba bowiem koniecznie jednego dnia wylęgłe, osobno mieć skupione, i na ich leżyskach wyrazić datę wylężenia, co dalsze ostrożności ułatwiać będzie.

476. Każdy się powinien domyślać, iak się odtąd karmić mają, przekładając w namienionych leżyskach świeżemi liśćmi, iak się napisało po wylężeniu. Ja tylko tyle w powszechności tu przypominam, że zachowując bez zbytku pumierność, dadzą się świeże liście, od wylężenia aż do powtórnego skorki zrzucenia, na dzień trzy razy: od powtórnego aż do czwartego skorki zrzucenia, razy cztery: daley aż do zaprzędzenia się, razy pięć.

477. Procz tego, leżyska co trzeci dzień odmieniane być mają: a naybardziej dniem pierwey, nim zasypiać poczną. Mając przenosić, tylko się świeże liście na nie położyć, i z liśćmi przeniosą: a jeżeliby dwa razy to czyniąc niektóre się pozostawały, lepiej takie będzie odrzucić; znakiem to bowiem bywa choroby, i mało takiesą pożyteczne. Leżyska stare wychędożone znowu się zdać mogą.

478. Przy takim karmieniu i odmianie leżyska, przy zachowaniu rownego ciepła, po 4. lub 5. dniach, zasypiają pierwszy raz. Wtedy przod  
swoy

swoy w górę podnoszą, stoją nieruchome, nie idą, i tak trwają 36. godzin. Teraz widzimy, dla czego jednego dnia wylężone, razem osobno być mają: razem bowiem zasypiają, pożywienia nie potrzebują, i nie mają być poruszane, aż się same ruszą. Jeżeliby się przecież dla jakowey nieostrożności trafiło, iż znaczna część nie zasypia: położą się na nie rzadko świeże liście, a gdy powłazą, przeniosą się.

479. Po tym wyspaniu zrzucają skoreczkę, i dostają białosiwe główki. Karmią się dalej, przenoszą się na świeże leżyska, iako wyżej. Po 4. lub pięciu dniach znowu zasypiają, zrzucają skorkę, i stają się białosiwemi. W tedy z jednego leżyska rozdziela się na dwa lub trzy, aby nie były zbyt skupione: lubo bowiem mają zwyczaj żyć w gromadzie, jednak zbyt ściśnione, przeszkadzaią sobie w żywieniu się. Pielęgnowanie trwa jednakowoż aż znowu po 4. lub 5. dniach zasną, skorkę złożą, i staną się wcale białosiwemi. Nakoniec jeszcze raz po 4. lub 5. dniach zasypiają, skorkę składają, stają się siwo-czerwawawe, dostają iasno-brunatne szerokie głowy, i powoli wszędzie bieleją.

480. Potym pilniey jeszcze przestrzegać trzeba, aby im leżyska co 2. dni odmieniane były: aby im częściej świeże pożywienie dawane było, chociażby co 2. godziny. Lepiej bowiem częściej a po trosze dawać, iak razem wiele. Dając bowiem wiele, leżysko staie się wysokie, liście dolne się zagrzewają i gniją, z kąd iako i z innych okoliczności, wiele szkodliwych chorob wynika.

## O Chorobach Jedwabników.

481. Za słuszną rzecz poczytam opisać choroby, na tak pożyteczne Zwierzątka przypadające, aby albo nie dać do nich przyczyny, albo onym zapobiegać, albo już będącą chorobę leczyć, jeżeli tylko ułeczona być może.

482. Pierwsza choroba *Wodnicą* nazwać się może. Pospolicie pochodzi ztąd, kiedy zbierane dla nich Morwowe liście tłoczą się w koszach lub innych naczyniach, od czego sok w liściach kwaśnieie, i ostrym się staie. Kiedy się więc Robaki takowym liściem karmią, pożywienie to roi się w nich, i obraca się w wodę. Podobnym sposobem przypada ta choroba, gdy się im daia liście mokre. Jeżeli choroba ieszcze gory nie wzięła, podanie dobrego pożywienia odmienia ją: lecz jeżeli jużiey wiele podlega, koniecznie chore wyrzucić trzeba, wszystkie się bowiem zaraża i zgina.

483. Zapobiegając zaś tej chorobie, zbierając liście, nie trzeba one w niczym tłoczyć, ale mieć tylko nastroszone, ani zbierać mokrych. Dobrze jest, kiedy się zawsze liście narwą dla zabobu, aby gdy wypadnie słota, nie przyszło żywić mokremi. Nad dwa dni przecież dłużej rwanym liści chować nie trzeba, i do schowania miejsce być powinno świeże, chłodne, nie zaś wilgotne i przytęchłe. I ieszcze dla większego bezpieczeństwa nastroszone liście posypia się na jakim płotnie lub desce, aby żadney wilgoci w siebie nie wciągały.

484. Druga choroba nazwać się może *Zawardzeniem*. Robaki w tedy twardnieją, pękają

ią się, i zdychają. Pochodzi od długo przechowanych liści, osobliwie na ciepłym miejscu: w tedy bowiem wysycha w nich sok, i jeżeli nimi karmione będą, wnętrzości się w nich zapychają, ani się gnoju pozbyć mogą. Jeżeli potem się dadzą świeże liście, stary gnoj pęcznie, i Robaka rozsadza.

485. Zapobiegając temu przypadkowi, starych i zwiędłych liści nigdy dawać nie trzeba. Jeżeliby więc dla długiej suszy, liście już na drzewach nieco zwiędłe były: można narwawszy nieco wodą pokropić, aby się oświeżyły, i dobrze przemieszać: nie dadzą się oraz prędzej, aż żadney na nich wilgoci nie będzie.

486. Trzecią chorobę nazwać można *Biegunką*. Pochodzi ona od liści rwanych z rosą, gdy się im daia, a miejsce ich chowania nie w równym cieple utrzymywane będzie: raz ciepłem, drugi raz zimnem przesadzając. Jeżeli więc jest przyzimno, Robaki liśćmi z rosą, albo z zimney piwnicy przyniesionemi karmione, laskują się, więdną i zdychają. Nietrzeba więc rwać liści, aż pierwej z rosy obeschną.

487. Jeżeliby zaś długo słoty panowały, liście narwane, nieco się na wolnym powietrzu przesuszają, i w czasie dawania ich izba ciepła ma być ogrzana: inaczej wszystkie Robaki wyginą. Zimne też, naprzykład z piwnicy, przyniesione liście, nie dadzą się pierwej, aż z nich zimno ustąpi. W reszcie, bezpieczniey będzie, gdy Robaki z południa głodu pocierpią, aniżeli by mokremi liśćmi karmione być miały.

488. Czwartą chorobę nazwać można *Suchotami*. Napada ona pod ten czas, gdy się zaprędaia, kurczą się, grubieją; mało co, albo nic nie przędą. Choroba ta ztąd pochodzi. Kiedy się



się leżyska długo nie odmieniają, dolny gnój pleśnieie, gnie i rozgrzewa się: para więc śmierdząca wychodzi z leżyska, czyni Robakom obrzydzenie, i wstręt czyni do jedzenia: zjad gumma w nich Jedwabna usycha, i Robaki się kurczą. Wypuszczają wprawdzie potym Jedwabną nitkę, ale nikczemną, bo prędko na powietrzu usychającą. I Jeżeli wcześniej takowe Robaki będą włożone w trabkę z papieru zrobioną, mogą jeszcze przynajmniej iakąkolwiek chociaż małą uczynić przedzę.

489. Tey chorobie zapobiegając, leżyska co dwa dni odmieniać potrzeba, wychędażać, i świeże, czyste papiery podkładać, aby wilgoć w deski pod leżyska nie wciągała. Bywa to, że czasem między Robakami smród się iakiś słyszeć daie: można więc w tedy zakadzić wonnemi rzeczami, ale bardzo mało i ostrożnie, a najlepiej otworzonymi oknami odmieniać powietrze: W pewnym Holenderskim Dziele radzą słabe Robaki okadzać parą zapaloney Gorzałki.

490. Dobrze tu ieszcze będzie wypisać, co inni o chorobach Jedwabników namieniają. Pierwszą zowią *Leucophlegmatia*, iest to nieiaka puchlina pochodząca od wilgotnych wiatrow, lub mokrych liści. Napada ta choroba przy każdym zrzucaniu skorki: Robaki wtedy łsniają się, i zdają się być niby tłustością powleczone. Jedne z takich nie ruszają się, w 36. godzinach zrzucają skorkę, i ozdrowieją: lecz drugie nie odmieniają skorki, nie przestają iść, i zdychają. Iako więc mokremi liśćiami karmić, tak w wilgotne czasy otwierać okien nie trzeba.

491. Drugą nazywają *Atrophia*, niby Zawrot. Ta choroba napada po czwartym zrzuceniu skorki; kurczą się, trzymają się nogami mocno iakiey-

kolwiek rzeczy, stałą się przezroczystemi i pełnemi wody, zdychaia w 4. dniach. Pochodzi od nieczystych liści lub spalonych, i niema na to ratunku.

492. Trzecią nazywają *Icteritia edematosa*, niby to żółtaczką, która napada w czasie przędzenia. Pokazują się w tedy na nich gęste żółte plamy, od głowy się poczynające. Pochodzi od mokrych liści, i niema ratunku, iako cho-re czym prędzey wyrzucić.

#### §. 4.

#### *O Pielęgowaniu Jedwabników w czasie przędzenia.*

493. Kiedy się Robaki w górę wspinaia, stałą się przezroczystemi, wychodzą na brzegi połek, na których leżyska ich stały, znakiem iest, że przuć myślą. Ze zaś polki na krosnach są przyszerokie, aby wszystkie na brzeg wyłazić mogły; ztąd się wiele pozostae, w których usycha materya Jedwabna, i potym nikczemnie przędą. W takowym więc czasie, położą się wpo-dłuż na każdej polce w połowie, po iedney gładkiej łacie, na którą wyłazić będą, i wygodnie mogą być zbierane, i do przędzenia przeniesione. Po czwartym bowiem zrzuceniu skorki nie kładą się iuż więcey na leżyska, ale się na polkach rozpuszczaią, i do przędzenia wybieraią.

494. Są, którzy na tychże samych polkach chcą, aby im się Robaki zaprzędały, stawiając im różne gałązki: co przecież w obfitości Jedwabiu wielką szkodę przynosić może. Każdy bowiem Robak zaprzędaiający się puszcza z siebie nieco wody, która padaiąc na inne pod nim będące,

dące, zaraża je, iż albo zdychać muszą, albo nikczemnie przędą.

495. Najlepiej więc będzie, gdy się osobne do przedzenia każą porobić niby szafy: naprzykład tym sposobem. Obacz Tab: VI. Fig: 2. Porobią się szafy przy ścianie, upodobaney wysokości, z przegrodami pułtory stopy wysokości, z głębokiemi. Te przegrody wysięlą się okrągło, iako widzieć się daie w Figurze, rozgami brzozowemi: i Robaki w takich rozgach chętnie przędą, i same rozgi oczyszczone kilkakrotnie zdąć się mogą, choćby znowu w drugim roku.

496. Ażeby zaś to wysłanie rozgami wygodnie się stać mogło, co pułtory stopy przybią się trzy łaty wpoprzecz, ale na przemiany u wierzchu i uspodu *a. a. a.* Tak się staną wszystkie komorki równe, i rozgi się umocnią.

497. Tak przygotowawszy, nayıpierwey połki zaściela się papierem, aby owe krople na niego padały; ktore przędące Robaki puszczaia: a gdy jeden papier znacznie namoknie, podłoży się inny suchy, dla uniknienia między Robakami zarazy. Można przecieź temu zapobiedz, aby tych kropel nie puszczały, dając im przed przedzeniem kilka razy nieco zwiedłych liści na pożywienie.

498. Do kaźdey z komorek, brzozowemi rozgami wykładanych, kłaść się będą Robaki nayıdłuzey przez dni 4. nie czyniać zbytniego zagęszczania, aby nie były przymuszone, iako się często trafia, po dwa razem zaprędać. Dobrze iest, kiedy się na kaźdey komorce zapisze pierwszy i ostatni dzień włożenia Robakow: po ostatnim bowiem włożeniu nayıdaley 10. dnia, przędza albo orzechy na Jedwab zabrane być mają. Niemniej wsadzaiąc Robaki, i w czasie

zaprzędzania się, przestrzegać trzeba, aby zechle wcześniej wyrzucone były, zaniedbanie bowiem tego i innym Robakom, i Jedwabowi szkodzić może.

499. Jeżeliby piątego dnia po pierwszym włożeniu, jeszcze się niektóre Robaki nie zaprzędały, wybiorą się, i z świeżemi do innej położą komorki; aby ich Orzechy w jednymże czasie wybrane być mogły. Uważać przecież trzeba, aby, jeżeli niezaprzędające się nieco się kurczą, i na rozgi nie łożą, onych nie kłaść do innych komorek, ale do osobnych trąbek z papieru uwiniętych,

500. Gdy się tedy 10. dnia Orzechy z komorek wybiorą, niektóre odłożą się na dalsze rozmnożenie, inne obrocą się na Jedwab, a rozgami oczyszczonemi świeża się znowu komorka założyć może. Co czynić z Orzechami na Jedwab? będzie w przyszłym Rozdziale: co zaś czynić z temi, które mają być dla rozmnożenia? następujący zaraz Paragraf pokaże.

### §. 5.

#### *O Otrzymaniu Jaj Jedwabników na przyszłe rozmnożenie.*

501. Wybierając Orzechy przedzone z komorek, mówiłem, że się niektóre odłożą dla rozmnożenia: te bowiem, które mają być na Jedwab, muszą być pieczone, aby Motyl nie wylazł, Orzecha nie przedziurawił, i Jedwab nikczemny nie uczynił.

502. Na rozmnożenie więc wybiorą się owe Orzechy, na których Przedza niekoniecznie przednie przedzona jest: owe, co się po dwa

razem sprzedły: słowem, owe, które podley-  
szemi się być zdają. Niech się nikt tego nie lęka:  
takie bowiem podłych, iakie i najlepszych są  
zniesione Jaia, a obracając na to najlepsze, wiele  
się traci na Jedwabiu. Owszem Samice mniej  
przedące, nie są wycięzione, większym po-  
tym więc wychodzi Motylem, i więcej Jay nie-  
sie. Tego tylko przestrzegaćby należało., aby  
na poł Samców i Samiczek być mogło: lecz do-  
tąd nie ma jeszcze pewności, po czymby, w O-  
rzechach poznane były. Chcą wprawdzie nie-  
ktorzy, że okrągłe zewsząd Orzechy zawiera-  
ją Samice, a z iednego końca zaostrome, Samce:  
ale to czasem chybia: trzymać się przecięz tego  
można.

503. Na ieden łot przyszłych Jay, odkłada się  
120. Orzechow.: 60. więc par Robakow, daie  
Jay łot. W łocie iest Jay około 20,000. parą  
mniej lub więcej, iedna więc Samica niesie oko-  
ło 333. A lubo niektore niosą 400. i więcej;  
niektore przecięz nierownie mniej: zawsze więc  
na łot ieden 120. Robakow odłożyć trzeba.

504. Odłożone na rozmnożenie Orzechy, po-  
leżą 20. lub 22. dni, od zaprzędzenia się rach-  
ując; wtedy brunatna na Pęstce lub Poczwarce  
skorka się pęka, i Motyl wywiiia się. Ten w Orze-  
chu odwilża sobie iedno miejsce, rusza tak dłu-  
go głową aż sobie otwor uczyni, i wyłazi pospo-  
licie z rana. A ieżeli podwoynie sprzedane O-  
rzechy są odłożone, kiedy te są tego zwiane,  
z ciężkością Motylom wygrzyzać się przychodzi:  
w 8. więc dni po zaprzędzeniu na krzyż się po-  
narzynają z ostrożnością, aby Poczwarki nie by-  
ły naruszone.

505. Gdy już Motyle powylażą, posadzą się  
należyska z papieru poczynione, iakie się wy-



żey opisały: na tych się parzyć mają. Te, które się parzyły, przeniosą się na inne leżysko, na którym po parzeniu Samice się zostawiają, i Jaja swe nieść mają: Samce zaś, jeżeli ich jest mało, położą się znowu na inne leżysko dla powrotnego parzenia się: zawsze przecież lepiej jest, kiedy się tylko raz parzą.

506. Pospolicie na iedne leżysko z Arkusza papieru zrobione, kładzie się 20. par Motylow. Między Samcami zaś i Samicami ta jest różnica. Samice są daleko grubsze, Samce mniejsze, i ustawnie skrzydłami trząsają.

507. Bardzo dobrze jest, gdy Jaja na papier zniesione będą: tak bowiem łatwiej się z nich Robaki wylegać mogą, dlatego, że są do papieru nieiaką gummą przykleione, przytym wygodniej się przechować mogą. W reszcie z zniesionych Jaj na papier, rzadko który Robak się nie wyleże, kiedy obdarte z papieru, czasem przez połowę chybiają.

508. Nakoniec, papiery z Jajami ułożą się w iakowym pudełku, naprzemiany bibułą prześcielając. Pudełko to zachowa się w miejscu chłodnym, nie wilgotnym przecież, aby Jaja nie pleśniały. Ani mrozy znaczne sięgać ich nie mają. I tak się przechowują aż do przyszłego znowu wyleżenia.

## ROZDZIAŁ V.

### O Jedwabiu.

509. **N**aypierwsza rzecz jest przechowanie pożyteczne Orzechow aż do motania lub czesania Jedwabiu: potym, kiedy Jedwab dwoiaki być może, ieden iednostayny, prze-

przedni, prosto zaraz motany być mogący: drugi podlejszy, krotki, czesania i przedzenia potrzebujący; lubo o tym napiszę, ostrzegam przecież, że naydokładniey to widzieć można w Rękodzielach.

## §. 1.

## [ O Przechowaniu Orzechow aż do motania lub czesania.

510. Jeżeli Jedwab z Orzechow w kilka zaraz dni ma się motać, nic im się nie czyni, i do motania są bardzo łatwe. Kiedy się zaś na dalszy czas chować mają, aby z nich Motyle nie wylazły, i przedziurawiwszy, Jedwab krotki i podleszy nie uczyniły: Orzechy suszyć się muszą. Domyśli się więc każdy, że owych już suszyć nie trzeba, z których się Motyle wygrzyzły.

511. Suszenie stać się może na ogrzanym piecu rozścielając, podesławszy co, dla ochłodstwa: na którym 3. lub 4. dni poleżeć mogą. Naylepiey przecież będzie, gdy się rozścielą w piecu, któryby przecież nie był tak gorący, aby się w nim papier lub słoma zapalić mogły. I tak w piecu poleżą tylko przez dzień jeden.

512. Chcąc doświadczyć, czyli dostatecznie są wysuszone, po tym poznać można, kiedy w nich Pestki lub Poczwarki iak kamyki kołaczą. Dla większego upewnienia, można który Orzech rozerznąć, i jeżeli Pestka jeszcze ma sok w sobie, dłużej suszyć trzeba: wilgotne bowiem, gdy się długo przechowaią, gniją: a w kupie leżąc pogniecione, plamią inne Orzechy, iż potym z Jedwabiu takowe plamy wyprowadzone być niemogą.

513. Ususzone Orzechy przechowaią się aż do czasu motania: przez dwa lata przecież chowane być

być nie mogą, ale w tymże roku motane być muszą. Jeżeli bowiem dłużej poleżą, Myszy, i różne Robactwo dziury w nich porobią, i na Jedwabiu nie małą uczynią szkodę.

## §. 2.

## O Jedwabiu do motania.

§14. Naypierwey mi opisać należy narzędzie do tego potrzebne, które wolno komu iako chcć nazwać: Kołowrotem, Motowidłem, &c. i koło którego iak sobie postępować, więcej podobno przez niejakie podobieństwo narzędzia nauczyć się można u naszych przadków nie motających, iak z moiego opisania.

§15. Obacz przecież Tab: VI. Fig: 3. *aaa.* są krosna pod to narzędzie. *b.* Motowidło, na którym się Jedwab owija: *z.* Rękoieść, którą się Motowidło obraca. *c.* Drewnko, które Jedwab tu i owdzie posuwa, czyniąc na Motowidle pasma, iako nazywają. *d.* Bloch obracający się za sznurkiem *e.* i tym samym obracający drewnko *c.* Błoszki *f.* przez które się Jedwab zakłada. *g.* Drot nad samym kociołkiem, nitki złaczone Jedwabiu w kupie trzymający.

§16. Takowe narzędzie postawić się powinno przy kociołku w piecu zamurowanym. *h.* jest kociołek, w który się Orzechy Jedwabiowe rzucają. *i.* jest mur piecyka kociołek otaczający. *l.* miejsce palącego się ognia pod kociołkiem. *kk.* krata żelazna, przez którą popiół pada do miejsca *m.*

§17. W kociołek nalewają się woda, pod nim rozpala się ogień, aby woda wrzała, i wrząca utrzymuje się. Jeżeli się mają motać Orzechy  
nie

niesuszone, woda może być mniej gorąca: lecz im bardziey są suszone, tym gorętsza być musi. Kociołek zaś powinien mieć łokieć Dyamentu, a 10. calow głębokości.

518. Orzechy, z których się Jedwab ma motać, podzielią się na 4. gatunki. Pierwsze będą dobre, i ściśle przedzione, na nayprzedniejsze Materye. Drugie rzadkie i cienką przędzę mające na Grodetury. Trzecie plamiste. Czwarte podwoynie sprzedane. Z pierwszych może się 5. lub 6. na jedną nitkę łączyć; z drugich 11. lub 12. z trzecich 16. lub 17. z czwartych 19. lub 20. na jedną nitkę.

519. Kiedy już woda w kociołku dostatecznie będzie gorąca, wrzuci się w kocioł 40. lub 50. Orzechow, mniej lub więcej, podług tego, iak Jedwab cieniej lub grubiej ma być motany. Tym czasem przygotuje się miotelecza z drobnych gałązkow brzozowych, którą się Orzechy w kociołku po wierzchu poruszają; a niteczki się do niej czepiać będą. Niteczki te zdeymą się z miotelki, i zwiną na palce dopoty, aż się na każdym Orzechu czysta nitka pokaże.

520. Urwawszy więc początkowe nite, i osobno zachowawszy, czyste podług potrzebney wielości skupione, przesadzą się przez drot h. osadzą daley na bloszkach, motac się i kręcić będą. Co bardziey widzieć, iak czytać trzeba. Kiedy potrzebna liczba nitek ustaie, wiele na tey ostrożności zawisło, aby dla przydania, zawsze iak Orzechy przydane, tak nici ich już przysposobione i gotowe były.

521. Gdy już jedno Motowidło pełne będzie, co się pospolicie przez połowę dnia staie, zasadzi się drugie: dlaczego zawsze kilka Motowidł zasobnych być powinno. Pilnie motając

2. Funty czystego Jedwabiu przez dzień namotać można. Pasma, iak zowią, na Motowidle należycie wyschnąć powinny, nim się zdeymają: jeżeli się bowiem zdeymają wilgotne, Jedwab się pokurczy, i pokędzierzawi.

## §. 2.

*O Jedwabiu do czesania i przędzenia.*

522. Jedwab czesania i przędzenia potrzebujący, u Francuzow *Fleuret* zwany, jest to ow, który bez innego przygotowania przez się na długie nicie motany być nie może, ale pierwey iak welna lub bawełna czesany, albo iako zowią, gręplowany być musi, a potym na nicie Przędziony. Jak go czesać lub gręplować? iakie gręple się do tego zażywają? albo widzieć trzeba w Rękodzielach, albo wnosić z znanomego gręplowania welny. Przędzenie zaś czyli na kołowrotku, czyli w ręku, rzadko komu nieznajome jest.

523. Jedwab, o którym się tu pisze, wielorako podzielić się może. Pierwszy jest ten, którym Orzech po wierzchu powleczoney jest: drugi, który przy motaniu czystego Jedwabiu, szukając na Orzechu ciągłej nitki, na palce się bierze, iak się w poprzedzającym Paragrafie napisało: trzeci jest z tych Orzechow, z których się Motyle wygryzły: czwarty jest z owych Orzechow, z których się Jedwab czysty motać nie dał, i w wodzie na dnie kotła leżały: piątym nakoniec jest z ostatniej wnętrzney strony Orzecha.

524. Pierwszy, do ktorego należą i owe Orzechy krotko przędących Robakow, naprzykład



kład w trąbkach papierowych, iest naypodley-  
szy, zdatny do wyszczelania, nakształt bawełny.  
Może przecież być iak bawełna przędzony na  
kołowrotku, i ieżeli iest czysty, czesania lub  
gęplowania nie potrzebuie.

525. Drugi dwoiako podzielony być może.  
*Cottes* u Fancuzow zwany, iest ten, który się  
bez popłatania dał długo pociągnąć: do tako-  
wego Jedwabiu Funta wziąwszy 10. łotow my-  
dła, gotuie się w kotle przez godzinę, przestrze-  
gaiąc, aby woda Jedwab dobrze okrywała: wy-  
bierze się potym z kotła, i coraz świeżą czystą  
wodą poty wypłocze, aż woda czysta spływać  
będzie. Nakoniec, wysuszy się, wyczese, i wy-  
przędzie na poprzeczne nitki do różnych Ma-  
teryi. *Frisons* zaś zwany, iest takowy Jedwab  
popłatany: ten się nie gotuie, ale tylko płocze,  
suszy, biie dla zmiękczenia, czesze się i przędzie  
do podobnegoż zażycia.

526. Trzeci nie gotuie się z mydłem; ale tyl-  
ko przegryzione Orzechy wsypią się w iakowe  
naczynie, na 3. lub 4. cale grubo: naleie się  
letniey wody, i przepłoczą się. Zławszy brudną,  
naleie się inney czystey letniey wody, i Orze-  
chy poty się przegniołą lub przedpczą, aż kley  
wszystek puszcza. Ze są dostatecznie przegnio-  
cione lub przedeptane, po tym poznać można,  
kiedy się Jedwab z Orzecha łatwo palcami zdey-  
mować daie. W tedy popłocze się tak długo w  
czystey wodzie, aż bez brudu spływać będzie:  
i wysuszy się. Gdy wyschnie, aby był mię-  
kszy i gibszy, włoży się w wor z grubego pło-  
tna, i ubiie cienkimi laskami. Nakoniec się  
wyczese i wyprzędzie.

527. Czwarty na podobieństwo poprzedza-  
cego, udepcze się, lub pogniecie. Postoi potym  
pięc

pięć lub sześć godzin w wodzie teyże samey na ciepłym słońcu, co godzina mieszaąc, aby się kley zupełnie rozplynał. Daley się tak postąpi, iak się dopiero około trzeciego napisalo.

528. Piąty i ostatni pochodzący z wnętrzney części Orzecha, która ma podobieństwo do nieiakiey skoreczki, i pełna jest wilgotnego kleiu, tak się wyrabia, iak dwa poprzedzające, z tą tylko różnicą, że dla wielości kleiu, dłużey tratowany być, i dłużey na słońcu stać powinien, potym się wypłocze, na sznurach wysuszy, wyczese się, i wyprzędzie.

529. Potrzeba mi tu jeszcze o niektórych w tey mierze namienić okolicznościach. Trzeci z wyżej wymienionych Jedwabiuw, można mieć nieco odmiennym sposobem: Orzechy poprzegryzane porozrzynają się, i skorka z uschłey Pestki się wyrzuci: połowki zaś orzechowe przez dzień i noc się namoczą, a potym w mydlanej wodzie przegotują się, wypłoczą, dla miękkości zbią się i wyczesa.

530. Czwartego zaś gatunku Orzechy, mogą się tak długo gotować w wodzie, aż się niby rozplyną: w tedy się wyimają, i tak długo, na przykład na desce bią się, aż wszystkie Pestki powyłażą: dopiero się wypłoczą, i zwyczajnie się z niemi postąpi.

531. Niektorzy nie gotują żadnych Orzechow, ale dopiero potym już przędzony Jedwab. Każdy chwali swoy wynalazek; który zaś lepszy? doświadczenie pokazać powinno. Z tym wszystkim nic pewniejszego, iako, gdy się Jedwab raz przegotuje z nieco Potaziu, a drugi raz z mydłem, przednie białym się staie.

## O Pismach około Jedwabników.

§32. Nie mało iest Dzieł około tego pisanych. A nayprzod w powszechności poprzędzam z tym, że pospolicie wszystkie Dzieła o Jedwabnikach, podają sposoby utrzymywania drzew Morwowych.

§33. Co do Historyi naturalney Jedwabników, czytać można *Malphigii Dissertationem de Bombyce. Londini. 1669.* Także *P. Reaumur Insect. II.* I jeszcze *P. Rösels Insekten belustigung Tom: III. p. 37.*

§34. Co do gospodarstwa około nich, nayprzod w Francuzkim ięzyku są Dzieła następujące. imo. *Memoires pour servir à la culture des Meuriers, & à l'education des vers à Soye: par Mr. de la Bourdonnaye de Blossac. 8. à Poitiers. 1754. 2do. Traité sur la culture des Meuriers blancs, & la maniere d'élever les vers à Soye. par Mr. Pommiers, à Orleans. 1763. 3tio. Memoires sur l'education des vers à Soye, par l'Abbe de Sauvage. 8. à Nimes. 1765. 4to. L'art de planter & cultiver les meuriers blancs, & d'élever les vers à Soye: par J. Aumont. à Hanau. 1744.*

§35. W Niemieckim zaś Języku są następujące. imo. *Angermann Anweisung zum Seidenbau. 8. Halle. 1763. 2do. Thyns Practic des Seydenbaues. 8. Berlin 1760. 3tio. Kurtze Abhandlung vom Seidenbau in Berlin, und der Churmark Brandenburg. 8. Berlin. 1756. &c. &c.*

## P O D Z I A Ł    III.

*O Owadzie niektorym Kraiowym.*

536. **J**eszcze raz chcę Czytelnikowi mojemu przypomnieć, że tu nie znajdzie Opisania wszystkiego Owadu kraiowego: jużem namieniał pokilkakrotnie, że ani to, jest mojej sposobności, ani zamierzona krotkość dzieła ogarnąćby to, potrafiła. Nie obiecuję podobnież ani opisywać wszystkie mi znaiome: częścią dla dopiero namienionych przyczyn; częścią, że lubo znam, o przyrodzeniu przecieź niewiem: częścią, że gospodarującemu niewiele ztąd wypadłoby pożytecznego. Przedsięwzięcie moje jest, w krotkości napisać tylko o Owadzie pospolitszym, pożytecznym lub szkodliwym; postępując w Rozdziałach następujących porządkiem gospodarskim w Części I. odemnie uczynionym. Nie ubliżę przecieź i ciekawemu na koniec, czymkolwiek się przysłużyć.

## R O Z D Z I A Ł    I.

*O Owadzie Kraiowym pożytecznym.*

537. **N**iewiele do tąd pochłubić się można z wynalazkow pożyteczności Owadu: ieszcze to obszerne pole tych Stworzeń Następcom naszym do roztrząsania zostawione jest. Oglądamy się na Owad bardziey tylko iako, na szkodliwy: kiedy przecieź nic w przyrodzeniu niema nadaremneho, odkryją czasy, co jest pożytecznego. Znamy Czerwcu zdatność do czerwonego, Dębianek do czarnego farbo-  
wa-

wania: Much Hiszpańskich zażycie lekarskie, &c. Toną jednak te pożytki, i są zagrzebane w tym powszechnym mniemaniu, że Owad niezdatny, że szkodliwy jest. Zastanowimy się nieco nad tym, ale najpierwey o Rakach na pokarm ludzi zażywanych.

§. I.

### O Rakach.

§38. Rak nasz pospolity, jest w Systematycznym porządku *Cancer Aftacus*, Cze: I. Nro: 213. Dawniejsi go do innej Klasy Zwierząt liczyli: teraz się mieści między Owadem wodnym, nielatającym, i słusznie: ma bowiem wszystkie własności Klasy Owadu należące.

§39. Kształt Raka podobno rzadko komu wiadomy jest. Żyje w wodzie, mogąc przecież iaki czas wytrzymać i bez wody. Wielkość różna jest: pospolita, wielkości małej ludzkiej ręki; nadpospolita na stopę. Kolor żywego czarny, a ugotowanego pięknie czerwony.

§40. Głowę ma zaostrzoną, sam jest podługno-okrągły; ogon, albo iako niewłaściwie nazywamy, szyję ma grubą, i nog 10. Głowa się wyciąga aż do poprzecznego na nim rowku: tam bowiem, gdzie się ta na dolnej płaszczyźnie kończy, najdużej się usta: ztąd u Raka te dwie rzeczy są osobliwsze, że żołądek leży prosto nad ustami, i że tenże żołądek jest w głowie.

§41. Głowa kończy się ostrym końcem: procz tego, są jeszcze dwa ostrza ruchome, i sześć różkow, z których 4. mniejsze są na doł spuszczone, dwa długie znaczne u góry, które wąsami nazywamy. Oczy w głębokich dołkach

Tom IV. X



wysuwać i wsuwać się mogą: są czarne: zdają się być pojedyncze, każde przecież około stu mniejszych jest złożone. W reszcie głowa okryta jest cienką skorupką, wszystko w kupie utrzymującą.

542. Ogon, albo zwyczajnie mówiąc szyja, składa się z pięciu członków skorupkowatych, zachodzących jedna za drugą: na końcu jest 5. łusek, z których poboczne i średni, w poprzecz się przeginają, a wszystkie są niby włoskami obwodzone: te gdy Rak rozszerzać, zwęzać, zgiąć pod siebie może, ztąd zawsze wstecz w wodzie pływa.

543. Mówiłem, że nog ma 10. na każdym boku po 5. ma jeszcze przecież niektóre i pod ogonem. Z pobocznych pierwsze od głowy są największe, mające kleszcze albo nożyce, któremi Rak chwytac, bronić się, i znacznie skaleczyć może. Dalsze nogi są mniejsze, mają kleszczyki bardzo małe: a na ostatnich nogach są tylko niby pazury. Na tych nogach Rak ma sposobność przed się, i za się łazić. Kleszcze albo nożyce od różnego przypadku uszczyknienia, przygniecenia &c. bywają czasem różnie rogate: i rzecz dziwna, że na mieysce uciętych kleszczow, inne wyrastają, ztąd widzimy czasem na jednym Raku mniejsze i większe. Co się zaś tycze nog pod ogonem, po tych Pleć zawsze rozeznana być może: u samicy bowiem jest par pięć, a u samców tylko trzy.

544. Niedaleko tego mieysca, gdzie wasy na głowie osadzone są, znajdują się dwa znaczne zęby, któremi Rak i najszybsze rzeczy gryźć może. Wreszcie, Rak cały tylko w jednym mieyscu,

scu, gdzie się ogon z nim łączy, ruchomy iest, i przeginać się może.

545. Raki parzą się właściwie od Listapada aż do Kwietnia: a że w tedy są nikczemne, ztąd urosło przysłowie, iż w Miesiącach R. mających, są do zażycia niezdatne. Naczyhia rodzayne są u Samca na ostatniej parze, a u Samicy na trzeciej parze nóg brzuchowych. Samica kilka razy niesie iaja: z początku wiosny mniej, dalej potym coraz więcej. Jaja te czepia do nog pod ogonem, i poty nosi, aż się młode Raczkę wylęgą.

546. Raczek zaraz z Jaja iest Raczkciem, skorupka tylko na nim miękka za czasem twardniecie. Skorupkę tę potym corocznie odmienia, i podług wzrostu powiększa, albo iako zowiemy leniecie: to się dzieie i do 20. lat, ile że tak długo żyć może. Wtedy, gdy Rak naywięcej naydnie pożywienia, to iest na Wiosnę, rośnie, powiększaią się iego części: rośnie i pod starą świeża, miękka skorupa, przez różne poruszenia pozbywa się starey, a nowa natomiast twardniecie. Raki w tedy są niedzne, i chore. Gdyby kto znalazł starą skorupę świeżo zrzuconą, zadziwiłby się widząc wszystkie części Rak skupione, ale puste: iakże Rak z nich wylazi?

547. Kiedy Raki lenieią, znajduią się w ich głowach Kamienie, ktore my od podobieństwa Rakowemi oczami nazywamy. Kamienie te są białe, coraz większemi się staią, a na ostaku w cale nikną. Z czego się staią? dla czego? i w co się obracaią? nie wiadomo ieszcze, tyle wiadomo, że do lekarstw są zdatne.

548. Raki naybardziej utrzymuą się w strumieniach i w strumykach. Zimą kryią się w no-

rach ładowych, osobliwie pod korzenie drzew latem; osobliwie w czasy pochmurne, przechodzą się ustawicznie w wodzie, w dzień i w nocy szukając pożywienia: pożywieniem zaś są inne Zwierzęta, ścierw, Ryby, Robaki, &c. nawet ieden drugiemu nieprzepuści, osobliwie czasu lenienia.

549. Stworzenie to idzie ludziom na pożywienie: i ieden tylko Rak jest między Owadem na pokarm zażywany: z tym wszystkim to dwie tu się przyznać może: najprzód, że pierwszy, który się Raka iść odważył, dla przykrego tego kształtu, na niemalą się rzecz odważył. Potwore, że którym dziś smakuja, podobno tylko o iakowys wymysł posądzeni być mogą. Są niektorzy zażycie Rakow za zdrowe poczytujać, i żołądkowi lekkie: prawda że lekkie, bo kilka kop Rakow zjadłszy, żołądka nie obciąży, ile że na nich niema nic, procz troszkę mięsa w ogonie albo szyice.

550. O łowieniu ich namieniłem nieco w Tomie III. Części III. o Rybach: mogę tu przecież przydać więcej. Kto odważny, niech one wyciąga Rękami z norow: dla węzow przecież być mogących nie radziłbym tego. W czasy pochmurne zastawiają się żaki, wiersze, przyprawwszy wewnątrz na zanętę udo obłupione żabki. W dzień takoweż udko przywiąże się do śródka kacerza, a gdy się Raki zeydą podnoszą się i wybierają. Łowią się i wystraszone, kłomlami. W nocy zchodzą się do ognia, i rękami brane być mogą.

551. Raki do iedzenia są najlepsze latem, bo wtedy najwięcej mają pożywienia: najlepsze z żywych wod i świeżo ułowione, ile że gdy przez nieiaki czas ułowione, osobliwie bez

wody postoią, wyszepcą się, iako mowią, albo chudnieją. W Kuchni nietylko się całkiem gotują, ale i osobiwie szyki do różnych przypraw obracają. W Lekarniach nietylko się oczka albo kamienie zażywają, ale się też z Rakow do wewnętrznego zażycia robi *Masło Rakowe*. Ztym wszystkim nic szkodliwszego zdrowiu ludzkiemu, nad Raka gnijącego i śmierdzącego; ztąd podeyrzanego że zdechł, nigdy zażywać nie życze: na ugotowanych to poznać można, ile że żywo ugotowane mają ogony zwinione, zdechłe zaś wyciągnięte.

§ 52. Kto raki w swych wodach chce rozmnożyć, powinien upatrywać wod płynących, którychby łądy miały korzenie drzew; przy tych własnościach i w stawach i w jeziorach być mogą, osobiwie kamienistych. W stawach jednak karpowych nie mogą być pożyteczne, ile że w zatybku nie małą czynią szkodę. Na rozmnożenie puszczają się w tedy, gdy Samice są pełne jay.

§ 53. Nakoniec, Raki ułowione, przechowane, i przez nieiaki czas karmione być mogą: są, którzy tak karmionym osobiwość potym przypisują. Należy się w iakową fasę na puł piwa i mleka, w to się wrzuca drobno posiekane iakie mięso: i Raki wsadzone postawią się na chłodnym miejscu. Kto chce niech to czyni.

## § 2.

### O Owadzie dalszym pożytecznym.

§ 54. Jle ja wiedzieć mogę, tu się mieścić powinny Dębianki nasze, Czerwiec, i Muchy hiszpańskie, oraz Stonogi.

555. *Dębianka pod liściem.* ( *Cynips quercus folii*. Część: I. Nro: 182. ) Widziemy na różnych drzewach, a osobliwie na Dębinie wielorakie wyrostki, które nie są dobrowolne, ale przez różny Owad wymuszone. Między temi mniej lub więcej, a niektórych lat bardzo obficie najdziemy u spodu dębowych liści niejakie gałki pulchne, rosnąć się zdające: poki rosną, z jedney strony pięknie czerwone, z drugiey zielone: gdy odpadną i uschną, brudno-żółtawe, lub czarniawe. My one Dębiankami lub Galasem zowiemy. Są to wrzody drzewa od skałeczenia pochodzące, w których się wylęga i chowa pewny gatunek Much, albo Osow.

556. Osa czyli Muchą w takowey Dębiance się wylęgająca jest bardzo mała, ma skrzydelka skorkowate, bardzo mało na białym czerwono przebiłaiące, nogi są żółtawe, a sama Muszka jest pięknie zielona i świecąca. Samiec od Samicy tym się różni, że ta ma w tyle znacznie długie żądło.

557. Latem po parzeniu się, Samica żądłem kole wżębro liściowe, i w tę ranę kładzie Jaję. Rana ta lubo widomą nie jest gołemu oku, tamnie przecieź okrażające w liściu soki, które bieg swoy jednakże odprawuiąc, okładają ranę okrągło, bo okrągłą jest: ztąd się czyni gałka goraz się powiększająca, w ktorey pośrodku z złożonego Jaję wylęga się żółtawa, grubowata liszka. W Wrześniu pospolicie liszka ta jest zupełna, i obraca się w gałce w Poczwarzkę najprzod białą, a potym żółtawą. Po trzech tygodniach z Poczwarzki staie się Osa, która, ieżeli ciepłe czasy posłużą, ieszcze przed Zimą wygryza się, i wylatuje, a wtedy musi ginąć przez Zimę, i na przyszły rok wnosić trze-  
ba



ba o skąpości Dębianek. Jako zaś liszka w Dębiance żyje sokiem tam wstępującym: tak pospolicie Osa zostaje w niej na Zimę i obumiera, chociaż gałki z liśćmi opadną: a na Wiosnę się dopiero wygryza.

558. *Dębianka przy szypułce.* (Cynips quercus petioli. w Cze: I. Nro: 182.) Nim o zażyciu poprzedzających Dębianek namienię, muszę pierwszej tę drugie opisać, ile że jednakoweż mają skutki. Widziemy na Dębinie, lubo nie w tak wielkiej obfitości, gałki podobne poprzedzającym, między szypułkami liści i gałązkami, gdy są dojrzałe, nieco brunatniejsze od tych, które się opisały. Staia się one podobnym sposobem, lecz od innego gatunku Owadu.

559. Osa, albo Muszka tego gatunku jest żółta: ma Samica kolec w tyle, ale bardzo nieznaczny. W Jesieni tym kolcem kole w pączek, z którego w przyszłym roku gałązka ma wyrastać, kładzie Jaje; i złożywszy tak swe Jaja, sama żyć przestaje. Na Wiosnę w tym miejscu skałeczonem już nie wyrasta gałązka, ale tylko liść, a natomiast soki okrążające czynią gałkę. Ta się coraz powiększa; i Robak w niej wylęzony żyje sokiem. Robak podobny jest poprzedzającemu: w Jesieni staje się żółtawą Poczwardką, z ktorej po dwóch tygodniach wylatuje nieco większa Osa od poprzedzającej, i o dalsze stara się rozmnożenie.

560. Dębianki te wszystkie-zdatne są Farbiarzom do farbowania Płocien, Sukien &c. Same przez się farbują brudno, lecz z przydatkiem Koperwasu, albo Hałunu z rdzą żelazną, farbują czarno. I Atrament do pisania z nich znaiomy jest. Prawda, że pospolicie zażywa się Galas turecki, który nie tanio kupujemy; obe-

szlibyśmy się przecież bez niego, czyniąc osobliwie w naszych Dębiankach nieiaką różność.

561. Dębianki przy szypułkach lepsze są nad owe, które wiszą pod liśćmi. Jak z pomiędzy tych, tak i owych lepsze są owe, w których drdzeń jest cały, albo w których się dla jakowegoś przypadku Robaki nie wylęgły. Rogate i niegładkie są częstokroć do lepszych należące. Gdzie się wiele potrzebować mogą, nie trzeba czekać aż opadną; lecz gdy będą w zupełnej swej wielkości i soczystości, w tedy się zbiorą i w cieniu wysuszą; albo jeszcze lepiej, świeże wypotrzebują.

562. *Czerwiec*. (*Coccus polonicus*. W Częs. I. Nro: 135.) Wiadome są wieśniaczkom owe okrągłe, małeńkie, blade - czerwone, lśniące ziareczka, które zgniecione czerwony sok wydają, przyczepione w Miesiącu Czerwcu do korzonków ziela pospolicie *Czerwcem*, a w Zielniku *Kosmączkiem* zwanego. Ziele to Systematycy zowią *Scleranthus perennis*, a dawni Ziółopisowie *Polygonum cocciferum*. Rośnie po piaseczystych miejscach, i zdaje się być Rośliną tylko krajowi naszemu właściwą. Są wprawdzie jeszcze i inne Ziola takowe ziarna mające, jako *Myśie uszko*, *Biedrzeniec*, lecz w mniejszej daleko obfitości.

563. Mimo wszelkiego mego starania, dla małej nieiakowejś nieostrożności, nie przyszło mi w tym roku widzieć na oko Owad z tych ziarn wylazący: ci, którzy widzieli, dają mu podobieństwo nieiakiej małeńkiej Muszki, lubo go Systematycy liczą do rzędu Owadu Półpokrywkowego. To pewna, że te ziarna niczym są, tylko poczwarką Owadu, w krotce wynisć mającego.

564. Zażywaią w Farbierniach, do farbowania płócien i Jedwabiu czerwonym kolorem, podobnych ziarn suszonych Amerykańskich, które pod imieniem *Kochenille* drogo się przedaią. Nie pewniejszego, że Jagodki te nasze czerwone wysmienicie ową *Kochenille* zastępuią. Mamy ślady w pismach, że dawniejszych czasów musiało być o tym staranie, kiedy o Handlu Szkarłatowych robaczek wspominaią. Namienia *Hübner*, że go Turcy i Ormianie niemało wywozili kupując od Polskich żydów.

565. Czyli to Rękodzieła pomnażające się w kraju potrzebować mogą do farbowania: czyli spieniężyć się mogą do Rękodzieł zagranicznych: zawszeby dobrze było Roślinę tę rozmnożyć, z ktorey tak pożyteczna rzecz być może. Teraz w Czerwcu około S. Jana, innego czasu ziarn bowiem takowych nie naydzie, wykopie się ziele; i nie bez zabobonnych okoliczności u prostego ludu: Jagodki się zbieraią, i zaraz w gorącym piecu suszą, aby niedopuszczyć Owadów do wylecenia.

566. Od doświadczenia tylko zawisło, a mnie się zdaie, że zasadzone tym *Kosmaczkiem* piaski rozmnożyłyby go, i sownie się wyplęcały. Zbieranie ziarn uczyniłoby się zwyczajnie około S. Jana. Krotkim rydełkiem podniosłaby się z piasku Roślina, a pozbierawszy ziarna, nie bawiąc prędkoby się znowu w swoy dołek wpuściła, aby się na daley utrzymywała. Jagodki zaś w obfitości zebrane, aby Owad nie wyleciał, mogą się namoczyć w wodzie, albo lepiej w occie, i potym powoli suszyć.

567. *Macha Hiszpańska*. (*Meloe vesicatorius*. W Cze: I. Nro. 97.) nie iest Muchą, ale Chrząszczem miernym, podługowatym, którego Pokrywki

krywki skrzydłowe z zielonego koloru w żółty wпадаją. Póki żywy jest, smród nieiaki z siebie wydaie. Nayduie się, a czasem bardzo licznie, na drzewie iesionowym, oraz i brzożowym, osobliwie w mieyscu na Wiosnę dla soku zaciętym: jest i na Bzie, i na Ligustrze.

568. Lotną sol, którą ten Chrzaszcz ma w sobie, jest przyczyną, że się w Lekarniach zażywa do *Wezykatoryow*, z przedziwnemi skutkami. Zbieraia się w woreczki, i wieszaią nad parą gorącego winnego octu, aż pozdychaią: potem się suszą, i w pudełku na suchym mieyscu chowaią, aż do zażycia, lub zbycia do Apteki.

569. *Stonoga* ( *Oniscus asellus*. w Czę: I. Pro: 227. ) należy do Owadu nielataiącego. Wielkość iej nie wynosi więcey nad pulcala, a szerokość mniey iak ćwierć cala. Po wierzchu jest koloru blado-czarnego, albo ołowianego. Na każdym boku ma nog 7. po iednym stawie tylko maiących. Ggy się iej kto dotyka, kuli się i w kulkę zwiaa. Wylęgaią się z Jay, które w swey małości perelkami się być здаią. Młode od starych mało się różnią, skorkę tylko kilkakrotnie zrzucią.

570. Nayduia się w ścianach, murach, pod naczyniami na gołej ziemi stojącemi, pod kamieniami, a osoliwie w piwnicach pod Beczkami. Łowią się do Aptek. Przez dōświadczenia bowiem chemiczne czynione od P. *Lemery*, pokazało się, że niemasz Zwierzęcia, w którymby się więcey naydować mogło lotney saletryczney soli, iak w Stonodze.

## R O Z D Z I A Ł II.

*O Owadzie Szkodliwym w Domach.*

571. **J**Dąc porządkiem gospodarskim o szkodliwym Owadzie, uczynionym ode mnie w Cze: I. nappierwey wypadają szkodzące w Domu. Jako zaś iedne szkodliwe są samym ciałom ludzkim, drugie rzeczom w domu będącym, tak też ta Grómada na dwa podzieli się Paragrafy:

## §. I.

*Owad szkodliwy ciałom ludzkim.*

572. *Wesz ludzka* (*Pediculus humanus*. Nro: 208. Cze: I.) jest Owad ciał ludzkich się trzymający, i na nich się mnożący. Jedne trzymają się miejsc włosistych, naprzykład głowy, a te są ciemniejsze: drugie trzymają się samych ciał, a te są jaśniejsze: iak te, tak owe są iedneż, tylko w kolorze się odmienią.

573. *Wesz* ta ma kształt podłużny, grzbiet szeroki: przez szkło powiększające uważana, jest na wierzchu weinana niby w pierścienie, ma włoski i czerwone plamy, a na brzuchu nog sześć. W bliskości oczu są nieiakie rogi, tak zaś oczy, iak rogi, włoskami obrosłe. Skorka na niey jest przezroczysta, lśniąca się niby rogowa, i przez nią widzieć można wewnętrzne krwawe żyłki. Na brzuchu skorka ma białą kropkę, zawsze się poruszającą, którą za serce poczytać można. Przypatrując się żyłkom, widzieć się daie, iak pędko ssaną z ciał krwią nabiegają, i iak pędko



ta się w nich trawi: pożywieniem ich bowiem nic nie jest, tylko krew ostrym pyskiem wyssana.

574. Niosą Jaia, a te są owe ziarna w włosach, lub odzieniu się naydujące, które *Gnidami* się zowią: te od ciepła ciał ludzkich się wylęgają, i tak znacznie się w krotkim czasie rozmnażają, że z trudnością i wierzyć przychodzi. Na niektórych zaś ciałach kładą Jaia za skórę, a takowe miejsca nieiakie dostają pęcherzyki. Lubo więc pospolitą przyczyną mnożenia się Wszow może być nieochędostwo; są przecież osoby tak skłonne do tego plugastwa, że i przy wszelkim staraniu pozbyć się ich nie mogą. Na niektórych i po śmierci wyłazą. Niektorzy i wszawey chorobie podlegają, *Phthiriasis* zwaney.

575. Ochędostwo naypierwszym jest środkiem opędzania się temu plugastwu: czesanie częste głowy, odmiana częsta odzienia, a ile prostym ludziom odzienia w gorącym piecu przeparzanie. Przy ochędóstwie, skłonniejszy do tego można zażywać do zasypowania głowy lub odzienia proszkow z nasienia *Staphysagria Sabadille*: z liści tutuniowych, z korzeni *Rhabarbarum Monachorum*, albo Omanu: z iagodek Montewki lub Trzmieliny: i z Gryszipanu. podlegający wszawey chorobie mogą co wieczor namazać swe ciało olejkiem Szpikowym, a rano obmywać lekkim ługiem tytuniowym.

576. *Wesz wielka* (*Pediculus pubis*. Nro: 208. Czę: I.) jest większa od poprzedzającej, ciemniejsza, i nieco płasciejsza. Mnoży się sposobem pierwszych nadzwyczajnie, lecz tylko za skórą nieznośną sprawując przykrość. Miejsca im nayulubieńsze, są części wstydlive, czasem pod pachami i w brwiach. Prawda że pospolicie naydują się u osob nieczystych: nie wszystkich

stkich przecież tey biedzie podlegających za nieczystych poczytać można: ile że przez towarzyszenie niewiadome przenieść się mogą. Wszytakowe tkwią mocno w skorze, i niczym się gubić nie dają, iak maścią z żywego srebra, w Aptekach zniomą. O Wszach różnych Zwierząt będzie na swoim miejscu.

577. *Pchła*. (*Pulex irritans*, Nro: 212 Czę: I.) Jest Owadem ludziom w domach uprzykrzonym, i bezsenne nocy sprawującym, ztąd u Niemieckich Systematyków swoim ięzykiem *Nocobudx* nazwanym. Nog maszeć: pysk na dół zgięty, z ukrytym żądłem, tył ciała na boku spleaszczony. Noga każda ma trzy stawy, a pierwsza para nog pod głową jest osadzona: ostatnia zaś para tak jest długa, że za pomocą ich *Pchła* 100. razy większe miejsce, iak jest sama przeskoczyć może. Szyja jest mierna, a dalsze ciało pękate; grzbiet osobliwie nieiakiemi przepasaniami lub łuskami i włoskami okryty: kolor ciemnoczerwony, który dla małości Zwierzęcia, czarnym się być здаie.

578. Samica niesie na raz, a często przez Łato, około 20. Jay, przez co się bardzo licznie rozmnażają. Jaja te rzuca na ziemię, a osobliwie gdzie być może w szpary, śmiecie lub trociny: zkąd urosło dawnym mniemanie, że się *Pchły* z trocin rodzą. Po 6. dniach z Jay wylegają się Robaczki, które w swojej małości Gąsienicom są podobne. Po iedenastu dniach Gąsieniczki zakopują się w ziemię, gdzie się w Poczwarę obracają do *Pchły* podobną, ale białą. Na ostatek, gdy się staną już zupełnie *Pchłami*, z ziemi wylazą.

579. Nie wszystkim ludziom równie dokuczają: niektórym osobom bardziej się naprzykrzają.

U białey płci naybardziej szukają przytulenia. Nayduią się wprawdzie i u różnych Zwierząt, nigdzie przecież bardziej, iak u Psow.

580. Na zapobieżenie, aby się nie mnożyły, a tym samym i gubiły, nie trzeba, osobliwie przez Lato, cierpieć w Jzbach psow, śmieci, piasku i gnijących trocin. Komukolwiek się te Zwierzątka krew żądłem z ciała wysysające nie podobają, dla dzienney i nocney swey spokojności, niechay każe przynajmniey co Miesiąc raz wrzącą wodą wyparzać posadzki: tym sposobem wytracą się Jaia i Robaki. Na dorosłe zaś Pchły tu i owdzie po różnych miejscach porożkładaia się Ziola, Cąber, Psi rumianek, Bez, Ruta, Piolun. Psom na pozbycie Pchłow nie ma nic lepszego, iak częste kąpanie, czesanie, albo mycie wodą gotowaną z Maieranem, Rozmarynem, Rutą i garścią soli.

581. *Pluskwa Domowa.* (*Cimex lectularis*, Nro: 129. Czę: I.) Jest Owad nieco okrągławy, płaski, brunatny, pełen soku czerwonego, i śmierdzącego. Plaga ta na ludzi dopiero w przeszłym wieku z innych części świata przeniosła się do Europy.

582. Pluskwy utrzymują się w szparach łożek sypialnych, oraz ścian, osobliwie bliskich gdzie ludzie sypiają. Zią krwią ludzką, wysysając ją z ciała, i rozpaloną plamę po sobie zostawiając. Jest pospolitego ludu mniemanie, że się z wiatru ludzkiego rodzą. Prawda, że niechluystwo wielką ich mnożeniu się jest pomocą, lecz Samica niesie bardzo wiele Jay, które niby Gnidy pluskiewne w szparach i fałdach pośłania się pokazują. Z tych wylęgają się Pluskiewki w początkach białawe lub żółtawe, a potym po zrzućeniu skorki brunatne. I tym sposobem tak się nad-

nadzwyczajnie rozmnażają, że z iedney pary przez Lato, tysiące być mogą.

583. Na wygubienie różne są wynalazki. Głodem one nie wygubi: chociażby przez rok krwie ludzkiej nie miały: umieją same siebie zaiadać, a wreszcie i przez długi czas głód cierpieć. Linneusz radzi zażyć ziela Pluskiewniku, (*Cimicifuga*:) albo do domu przynieść Pluskwow polnych, które domowe wygrysć mają: mnie się zdaie, byłoby to złego gorszym się pozbyć.

584. Ochędostwo łówek nayıpierwszym iest stopniem wygubiania. Potym mogą się wziąć fusy oliwne, a namięszawszy siarki, Hałunu, bydłocy żolci, Piołunu i Ruty, tym się wszystkie szpary namażą: nie zapominając gdziekolwiek można, oskrobywać Gnidy. Nakoniec tak obrzydliwe Zwierzątka, przecież zebrane i ususzone, tak się do czerwonego farbowania zażywać mogą, iak Kochenilla albo Czerwiec. O Pluskwach roślinnych może się daley co napisze.

585. *Komar pospolity*. (*Culex pipiens*, w Cze: I. Nro: 202.) iest Owad latający mały, podługny, przydłuższę nogi mający, który osobliwie wsrzod Lata nietylko ludziom i bydłom pod otworzystym niebem, ale i w domach, osobliwie w wieczor lub w nocy, uprzykrzony iest. Ma bowiem pysk długi, a w iego pochewce w podłuż przedwoione żądło; którym krew z ciała wysysa, zostawując po sobie nieiakię zapalenie. Ztąd dla chciwości tego pożywienia uporczywie za ludźmi i bydłami latają, czyniąc głos iakowys piszczący: do domow się nawet gwałtownie cisną, osobliwie gdzie w bliskości są błota.

586. Samica upatrzywszy sobie na błotach chrąpowatych pływający liść, wior, lub co po-

do-

dobnego, siada na nim, i puszcza na wodę około 400. Jay podługowatych, w kupie się trzymających. Z tych Jay wylęgaia się Robaczki albo Liszki z wielą nogami, które kryiać się w wodzie, żyia różnemi wodnemi Robaczkami. Przez czas czterotygodniowy trzy razy skorkę zrzucaia, i nakoniec stiaia się niezgrabną Poczworką. Trzeciego dnia Poczworka wypływa na wierzch wody, i Komar z niey zupełny wylataie.

§ 87. Poiedynczo lataiaće Komary mniej się wprawdzie uwaiają, chyba od bardzo pieszczonych: lecz gromadnie pomieszkania odwiedziaiać, są nie małą plagą, i nocy bezsenne przynosząca. Niemasz nic skuteczniejszego, iako w wieczor zamknąwszy okna, uczynić w pomieszkaniu dym z Konopi i Omanowego korzenia, lub z samego tylko Tytuniu: po nieiakiey chwili otworzą się okna, a żyiaće ieszcze pouciekaią, i smród wynidzie.

### § 2.

#### *Owad szkodliwy różnym rzeczom w Domu.*

§ 88. Widziemy częstokroć niemiłe nam skutki w Domach naszych, kiedy odzienia, Księgi, i różne sprzęty. stawszy się pomieszkaniem Owadu i iego pożywieniem, w niwec się obracaią. Niektore lubo się w niczym szkodzić nie zdaią, przynajmniej przeciw porządkom domowym oszpecaia. Napiszę teraz o niektórych.

§ 89. *Mol Kożuchowiec* (*Tinea pellionella*: w Czę: I. Nro: 165.) iest Motylikiem małym, brudnym: Liszka iego iest żółtawa, która potym stiaie się Poczworką białawą. Motyliki te, które po-



pospolicie nazywamy Zanocnicami albo Cmami, najwięcej w Maiu latają wieczorem. Samica znalazłszy futro, kładzie w nie swoje Jaja, które się w 8. dniach wylęgają. Wylęzione Liszki czynią sobie w futrze gniazda, niby iakie rurczki, w których mieszkaia; zrzuciaia skoreczki, i rosną aż do Grudnia. W Marcu potym i Kwietniu obracaia się w Poczwarzki w kupie będące, z których po 14. dniach wylatują Motyliki.

590. Zyią włosami futer, ztąd ie gołemi czynią, i wielkie sprawiaia szkody. Na zapobiezenie, aby się nie gnieździły, wiele zawisło na okadzaniu futer naprzykład Tytuniem, albo kładzeniu pomiędzy nie naprzykład Kamfory, aby Motyliki smrodku futrowego usłyszeć nie mogły: wiele i na tym zawisło, aby futra w tak ścisłym chowane były zamknięciu, iżby się żaden Motylik nie dobrał. Osobliwszą rzecz czynia, ktorzy w Maiu i Czerwcu futra przewietrzaia: owszem wtedy kryć się z niemi iak najlepiej potrzeba, aby Samice Jay swoich nie złożyły: daley potym przewietrzają się, aby przez nieostrożność zależone Robaki albo pobite, albo dymem tytuniowym umorzone być mogły,

591. *Mol Suknowiec* (*Tinea vestianella*: w Czę: I. Nro: 165.) podobnie się rozmnaża poprzedzającemu, wyiawszy tylko, że Motylik ma skrzydełka popielato-siwe, i Liszka mieszka i żywi się w Suknach wełnianych.

592. Liszki te wielką czynią szkodę, przegryzają sukna, i czynią w nich dziury.

Odzienia więc, osobliwie w Maiu i Czerwcu, w bardzo szczelnych szafach lub skrzyniach chować się maia: daley potym przewietrzają się często. Dobrze będzie, kiedy długo nie zażywane odzienia obwiną się iakim płotnem, pierwey

kilka razy w wodzie z solą maczanym, wysuszonym, i siarką okadzonym.

593. *Chrząszczyk Kufsznierz*. (*Dermestes pelis*: w Cze: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający pokrywki skrzydłowe czarne: na pokrywkach są dwie, a na piersiach trzy białe kropki. Samica kładzie swoje Jaja w odzieniu i futra. Liszka wyleżona jest małeńka, czerwonymi włoskami obrosła, która cztery razy skórkę zrzuca, i czasem ledwie w kilka lat zupełnym się Chrząszczykiem staje.

594. Idzie bardzo za zapachiem Sukna i Futra, czyni więc nietylko w tych wielką szkodę, ale nawet i w Księgach w skórkę oprawnych, jeżeli skorki z sierści nie są należycie oprawione. Przeciwno uszkodzeniom w Sukniach i Futrach, tych sposobów zażywać można, które się przeciwko dwołakim poprzedzającym Molom podały.

595. *Chrząszczyk Słoninka*. (*Dermestes lardarius*: w Cze: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk małeńki, mający przednie połowy pokrywek skrzydłowych siwo-popielate, z trzema czarnymi kropkami. Samica składa swe Jaja w skorki różnych Zwierząt, osobliwie tłuste, Liszka z nich wyleżona jest kosmata, blado-brunatnymi paskami przepasana.

596. Liszka pustoszy Książki w Swinią skórę, albo w niedobrze wyprawny Pargamin oprawne: psunie oraz zebrania Ptaków w Naturalnym Gabinetecie. Zapobiegając temu, nie trzeba do Książek zażywać, tylko skor należycie wyprawnych, a Ptaki w naturalnych Gabinetach wytykane, jak nie chować tłuste, tak dobrze wewnątrz potrząsnąć Salamoniakiem lub Hałunem.

597. *Chrząszczyk Chlebojad*. (*Dermestes panniceus*: w Cze: I. Nro: 72.) jest Chrząszczyk ma-

małeńki w Chlebie się częstokroć znajdujący. Liszka iego z Jaja wylężona tak jest mała, że ledwie 4. linii wynosi długości. Utrzymuje się w rzeczach klaystrem kleionych, w tych sobie wygrza dziurkę, odmienia się, i staie się Chrząszczykiem, który bardzo długo żyje.

598. Psuie on Książki mające okładki klaystrem kleione: przegryza przez nie i karty w Książkach, częstokroć na pułtora cała głęboko: tak więc okładki, jako i inne rzeczy, ieżeli kleić się mają, lepiej się zażyje Kleiu iak maki: albo ieżeli się mąka ma zażyć, namiesza się z mąką Kasztanów gorzkich, żolcią bydłą, i nieco *Gummi Euphorbii*. Aby zaś ten i podobny Owad papierom w Księgach i innych pismach nie szkodził, nie niema lepszego, iak czynią Cudzoziemscy Jntroligatorowie, papier *placerviac* wodą Hałanową.

599. *Drewniak Kołatek*. (*Termes pulsatorium*: w Czę: I. Nro: 207. ) jest to Owad bardzo małeńki, i który ukryty w ścianach częstokroć słyszemy wydający głos niby wiszącego Zegarka kieszennego. Długość iego nie wynosi nad iedną linię: nog ma 6. na których bardzo prędko biega. Kolor iego jest biało-siwy.

600. Psuie okładki kleione Książek, obiadając wewnętrzne papierowe podklejania. Na zapobieganie też sposoby zażyją się, które na Chlebojadów się opisały.

601. *Niedźwiadkowiec*. (*Phalangium cancròides*: w Czę: I. Nro: 214. ) ma kształt małego Pałaka, a po wierzchu w kolorze zgadza się z Pluskwą. Czyni niemałą szkodę w rzeczach klaystrem kleionych, a osobliwie niszczy w naturalnych Gabinetach żywo przykleiane Rośliny. W klayster więc przymiesza się nieco *Gummi*

*Euphorbii* : toż samo się wmiesza do *Hauzenbla-*  
*zu* pod Rośliny żywe.

602. *Pustoszący Złodziey*, ( *Ptilinus fur*: w Czę. I. Nro 80. ) jest wielkości tylko Wszy, i do niej z pierwszego spojrzenia nieco podobny. Przegryza osobliwie w Książkach podłużno okrągłą, głęboką dziurę, a z papierków wygryzionych czyni sobie gniazdo, iako ziarno grochu. Na zapobieżenie Papier się Ałunem planeruje, a do kłajstru bierze się *Gummi Euphorbii*.

603. *Pustoszący Tracz*, ( *Ptilinus pertinax*: w Czę. I. Nro: 80. ) jest Chrzęszczyk czarniawo brunatny. Poki jest Robakiem albo Liszką, czyni znaczne szkody w stolikach, krzesłach, szafach, i innych z drzewa robionych rzeczach, przegryzając w nich dziury: liszka zaś ta jest mała i biała. Gdy się stanie Chrzęszczykiem, nietylko psuje rzeczy do iedzenia w Spiżarniach, lecz i Książki, i w naturalnych gabine-  
tach zebrania Roślin, Ptaków, &c. Ma to do siebie, że dotknięty czymkolwiek zwiia się, i zostaje iak nieżywy, i żadnym sposobem rozwinąć się nie dopuści, aż chiba sam znowu dobrowolnie.

604. Na uszkodzenia jego w naturalnym Gabińecie, te się sposoby zażyć mogą, które się wyżej podały. Stoly zaś, Stoliki, i inne drewniane rzeczy, przynajmniej przednieysze, skutecznie napuszczają się Serwaserem, a gdy się ieszcze potym przy operowaniu, albo nacieraniu woskiem, przyda do wosku iakich gorzkich rzeczy, naprzykład *Gummi Euphorbii*, tym się skuteczniey uczyni. Jeżeli się takowe rzeczy malować mają, do Kleju, gdy się grunt daie, przymiesza się żółć bydlęca:

605. *Mucha domowa*, (*Musca domestica*: w Cze: I. Nro: 108.) jest to ow Owad latający, który się przez lato tak obficie w domach znajduje, iż rzadko komu, albo wcale nikomu nie znajomy być nie może: opisanie więc nie potrzebuje. Samica niesie swoje iaja na końskim osobliwie gnoiu, i z tey przyczyny najwięcej mają Much pomieszkania, będące blisko Stayni lub Obory. Robaczki białe z iay wyleżone, kilkakrotnie skorokę zrzuciwszy, zakopują się w gnoiu, i stają się Poczworką. Z Poczworki wylatuje Muszka mała, która przecież prędko swej zupełności dorasta.

606. I tym sposobem Muchy nadzwyczajnie się rozmnażają: najwięcej ich bywa w Augustie, a najuprzykrzejsze są w Septembrze, kiedy wkrótce potym na zimę zasypiać mają; i tym końcem, osobliwie w zimnych pomieszkaniach, wielkimi kupami w kątach osiadają, a potym nikną. Nie jest osobliwością widzieć i zimą Muchy latające w ciepłych Izbach. Pożywieniem ich są różne wilgoci, które ssą swym pyskiem, i nie dla inney przyczyny na ludziach siadają, tylko dla ssania potu, lub inney wilgoci przez pory wychodzącej: nie można przecież mówić, aby tylko samemi żyły sokami, bo się widzieć daie, że po nich i twardowate rzeczy nikną. Słodczy im najulubieńsza.

607. Mucha nie jest wprawdzie Owadem przez znaczne uszkodzenie uprzykrzonym: lecz ich wielość jest uprzykrzona, że tonąc w pokarmach i napoiach, one przynajmniej niektórym osobom obrzydliwe czynią: przytym swym gnoiem rzeczy upiękzone w domach plugawią. Owe bowiem, które swym pyskiem znacznie w ciało kolą, lubo z powierzchownego widzenia ie-



dnakowemi się być zdają, są przecież wcale innego gatunku, (*Musca corrigiolata*,) *Udokol*.

608. Na umnieyszenie Much w Izbach wie-  
lorakie są sposoby: najgłówniejszą przecież rze-  
czą jest, aby w bliskości domów nie były iakie  
gnoie, a w Izbach się nie chowały Mleka, Miodu,  
Cukry. Znaiome są Szkła na Muchy, w  
które nalawszy co słodkiego, gdy włączą, wy-  
leść nie mogą. Przywieszają inni garnek bez  
dna do długiego worka: garnek wymażną miodem:  
gdy Muchow wiele nalezie, nakrywają i  
w worek wtrząsają; a kiedy już w worku do-  
statkiem ich będzie, zmaczają się dobrze w wodzie,  
i Kurom na pożywienie wyrzucają.

609. Rozstawiać Arszenik, Bedłki nazwane  
Muchomory, lub inną truciznę, nie życzę: Muchy  
bowiem nieotrute, ale przecież w truciźnie  
ukalane, siadając na pokarmach i napoiach lo-  
dziom potrzebnych, alboż nie mogą iakowys u-  
szczerbek przynieść zdrowiu? alboż się i samą  
trucizną ludzie przez nieostrożność, psy, lub in-  
ne w domu potrzebne Zwierzęta, otruć nie mogą?

610. Dobrze jest, co wieczor zamknawszy  
okna, zakadzić dobrze Jałowcem, a potrzyna-  
wszy ten dym nieco w pomieszkaniu, otworze-  
nemi oknami razem wypuścić: tym sposobem  
pospolicie razem wszystkie wylatują. Rozsta-  
wiona Ziemia Angielska, ma skutecznie truć  
Muchy, bez wszelkiego innego niebezpieczeń-  
stwa. O innych Muchach napisze się może co-  
ś na swoim miejscu.

611. *Paćka domowy*, (*Aranea domestica*: w  
Czę: I Nro: 215.) jest Owad bez skrzydeł, w  
kątach domów, gdzie ochłodstwo zaniedbane  
jest, w pewney paćczyni, niby siatce iakiej  
mieszkający. Ma nog ośm, z których jedna  
para

para jest przy pysku zamiast rożkow. Oczów ma 8. Brzuch, na którym ma nog par trzy, jest pękaty, pięcią czarnemi kropkami upstrzony. Naczynia parzenia się są u Samca w głowie, a u Samicy na piersiach. Piersi z brzuchem są tylko niby nitką złączone, a zatym Paiąki są przewięziste.

612. Samica niesie Jaia', z których w Paieczynę uwinionych wylęgają się młode w 15. dniach, te z początku nie są ze wszystkim starym podobne, aż dopiero po kilkakrotnym zrzućeniu skorki. Pożywieniem ich jest sok, który wysysają z różnego Owadu w paieczynę ułowanego: paieczynę zaś te niby nacyeńsze niteczki, wypuszczają przez brodawkę w tyle na brzuchu będącą. Różnie ją przedą w nitkę, w kółko, rzadziey, gęściey, &c: pospolite domowe zazwyczaj przedą gęsto i w płachtę.

613. Pospolite mniemanie obrzydliwszy Paiąki, uczyniło je trucizną, lubo w samey rzeczy nie są takiemi. Ze paieczyna pożyteczną być mogła, pokazał P. *Bou*, ofiarowawszy Krolowi Francuzkiemu z niej tkane pończochy i rękawiczki: toż uczynił P. *Hausen*, ofiarowawszy Augustowi II. parę rękawiczek. Akademii przecież Krolewskiej w Francyi się to nie podobało: dając przyczynę, że dla obfitego życia paieczyna skąpo daie przedzy, a przedzy podley.

614. Z tym wszystkim Paiąki obrzydzone są: gnoiem swoim szpecą piękrzydła różnē w domu: przędzę swoją rozpościerając zawstydziają Gospodarza: i szuka się sposobow ich wygubienia. Nie ma zaś innego sposobu, iako częste paieczyny wymiatanie, i zagarnionych Paiąkow zabicie: co się osobliwie w Auguscie

przestrzegać powinno: kiedy się bowiem wtedy najosobliwiej mnożą, za jednym razem wiele wygubić można.

615. *Paiać Krzyżak*, (*Aranea diadema*: w Czę: I. Nro: 215.) jest jeden między największymi u nas, w kształcie podobny pierwszemu; na grzbiecie mający niby krzyż kropkowany. Dwojakie są odmiany: jedne pospolitsze brudne, drugie rzadsze czerwone. Pospolicie się bawią na drzewach w ogrodach, nie nowina przecież jest naydować i w domach. Całym przyrodzeniem zgadzają się z pospolitemi, z tą tylko różnicą, że paieczynę swoją przedą perpendykularnie w porządne kołko. Błędem jest, co mówią niektórzy, że Paiać takowy zamknięty długo w jakimowym naczyniu, obraca się w kamień przeciwko truciznie skuteczny.

616. *Paiaćkorak Owczarz*, (*Phalangium opilio*: w Czę: I. Nro: 214.) Dla podobieństwa do Paiaćki, o nim tu namieniam. My go pospolicie Paiaćkiem nazywamy; iakoż z pierwszego wspoyrzenia tym tylko różny jest, że ma bardzo długie nogi. Naydują się wprawdzie biegające po trawach po polu: pospolicie przecież kryją się po szparach, osobliwie w zabudowaniu murywanym. Gdzie Samica swoje Jaja kładzie, i jak się mnożą? ieszcze dotąd nie wiadomo.

617. *Swierszcz domowy*, (*Gryllus domesticus*: w Czę: I. Nro: 119.) jest Owad brunatny, pospolicie daleko skaczący, a czasem latający. Samica się różni gładkimi skrzydłami, i żądłem w tyle, którego Samcowi niedostaje. Tak u owej jak u tego głowa jest okrągła: od oka do oka idzie ciemno-brunatną kreską, druga taka przy szyi, a trzecia mniejsza przy pysku: różki czyli wąsy są długie, na wszystkie

strony ruchome. Pysk ma niby 4. szczotki. Ządnie nogi są bardzo długie, i do skakania sposobne. Skrzydła dolne składają się naksztalt wachlarza, zwierchnie są węższe: a przod ciała okrywa nieiaka tarcza.

618. Samica niesie Jaia, i nayulubieńsze do tego jest miejsce ciepłe, a glina. Rozmnażają się wielokrotnie przez lato, ile że każdego czasu młode zastać można. Trzymają się pospolicie pod posadzką, pod piecami, kominami, naybardziej w takowych pomieszkaniach, gdzie chleb pieką, gorzałkę pędzą, lub piwo warzą. Zabobonność prostych ludzi, usłyszawszy w domu pierwszy raz Swierszcze, za złą sobie poczyta wrożkę. Powiadają, że się rodzą z gliny, naprzykład na nowiu kopaney, albo przynajmniej, że się w takowej naybardziej mnożą: alboż się Jaia ich z gliną przywieść nie mogły? nowo budujące się domy wszędzie są otworem; Swierszcze zaś latają: przyleciawszy więc, i upodobawszy sobie miejsce, rozmnażają się: tym sposobem dostają się i do domow iuż dawniejszych. Mniemanie, że Swierszcz w ucho Człowiekowi wleść może, i w głowie się rozmnożyć, zostawmy tym, którym się zdaie, że mają Swierszcze w głowie.

619. Swierszcze kryją się przez dzień, w wieczor osobliwie słyszeć się daia: wtedy za pożywieniem wychodzą, i częstokroć latają. Pożywieniem ich są różne iadalne rzeczy, osobliwie wilgotne, w których niedostatku nie nowina pogryść mokre chusty, odzienia, i obuwia skorzane. Na zapobieżenie tym nieprzyjemnym gościom, gdy się glina ma zażywać, namiesza się w nią piołunu ziela, i żółci bydlęcey: przestrzegać oraz trzeba, aby się glina nigdzie nie  
pada.

padala i szparow nie czynila. Gdzie ich inż wiele iest, zimowego czasu wniesie się na noc do pomieszkania kilka kulikow grochowin wie-  
tko związanych: mają ten zwyczaj, że wlażą w nie: nagle więc potym w nocy porwawszy te kule wyniosą się, i na mrozie roztrząsą. Je-  
żeli byc może, postrzegłszy nieysca ich się ba-  
wienia, zaleją się wrzącą wodą; albo się to uczyni niosięzną sikawką. Garnek iakowy ob-  
wiąże się z wierzchu papierem: w papierze wy-  
rznie się gwiazdka, przez którą Swierszcz  
mógł wpaść: przez połowę garka naleie się wo-  
dy. Ten postawi się w bliskości szpary; gdzie  
się Swierszcze najduią: od szpary aż na gar-  
nek położy się szeroka drewniana ławeczka, i  
cukrem potrząśnie: tak same wynidą topić się.  
Powiadaia, że dym liści bzowych Swierszcze  
zabija.

620. *Karaczan krajowy*, (*Blatta germanica*: w  
Czę: I. Nrór 115.) iest Owad wielkości okolo  
Chrzaszczu pospolitego, podługowaty, czarny,  
latający. Samica każda tylko niesie jedno Jajo,  
tak wielkie, że się rowna połowie Karaczana.  
Młode w początkach są białe, daley potym do-  
piero czernieją.

621. Gdzie się zanęca, potężnie się rozmna-  
ia. Naymlubiejsze im są w ciepłych Izbach ką-  
ty za łózkami, przy piecach, kominach, &c.  
Za pożywieniem naywięcey idą w wieczor, lub  
w nocy: pożywieniem zaś lubo są legumina, i  
różne rzeczy iadalne, psuia przecieź i wszela-  
kie odzienia. Częste, osobliwie wieczorami, dy-  
mienie prochem mśnicznym wypędza ie. Każ  
porobić naczynia gliniane naksztalt dzbankow,  
pękate, z cienką u wierzchu szyią, zewnątrz  
kosmate, wewnątrz polerowane: naley nieco  
piwa;



piwa: porozstawiaj na noc, a same się topić będą.

## ROZDZIAŁ III.

### *O Owadzie Szkodliwym przy domach.*

622. **N**ie rozumiem ja tu jeszcze o owym Owadzie, któryby szkodził nie w iakowych zabudowaniach, naprzykład w Ogrodach: ale w Szpichlerzach, Spizarniach, Stajniach, &c: A zapatrując się przy tym naybardziej na rzecz szkodę ponoszącą, naprzykład Zwierzęta od Gospodarza chowane, muszą mieć i ow Owad, który lubo nie utrzymuje się blisko domow, im przecież szkodliwy jest: Jakoz nayprzod zaczę od Zwierząt.

#### §. I.

### *Owad szkodliwy Zwierzętom.*

623. Konie, Woły, Owce, Swinie, Drob, Pszczoły, i inne chowane Zwierzęta, mają wiele nieprzyjaciół z Klasy Owadu, dla których albo giną, albo nikczemnieją. Wymienię tu niektóre z przydaniem sposobow ich ratowania.

624. *Wszy* różnych domowych Zwierząt wymienione w Cze: I. Nro: 208, niełatwoby mi w szczególności opisać przychodziło, ile że jeszcze dotąd nie jest rzecz ze wszystkim pewna, czyli wiele z nich nie są tylko jednego gatunku. Tak Wesz wołowa i cielęca, zdać mi się jednakoważ być musi: podobnym sposobem u Kur i Kapłonow. Z tym wszystkim z Zwierząt Gospodarskich, u których się Wszy naydują, są Woły,

Woły, Krowy, Cieleta, Konie, Osły, Swinie, Owce, Gęsi, Kaczki, Indyki, Kury i Gołębie, &c. nawet i Pszczoły.

625. Gdy które z tych Zwierząt znacznie ob-  
siedą, Zwierzęta zawsze chudną i nikiemniejszą;  
moją rzeczą więc tu jest, podać sposoby na ich  
wygubienie. Koń Wszy mający trzęsie często  
głową i trzę ią: weźmie się wierzchołkow so-  
snowych, i potłukłszy włoży się w ług, a przyda-  
wszy nieco Koperwasu, tą mieszaniną grzywa i  
ogon kilka razy się wymyje. Jeżeli niemasz  
wierzchołkow sosnowych, wtedy się tylko we-  
źmie mocnego winnego octu, z Koperwasem.  
Osobliwie Zrzebięta ratować trzeba, które ina-  
czej znędznione, rzadko na co dobrego wy-  
nida.

626. Woły, Krowy, Cieleta od Wszow par-  
szywieją. Zarażone Wszami sztuki oddziela się  
osobno, i ugotowawszy w wodzie Sawiny, Pio-  
łunu i Czosnku, tym się kilkakrotnie przemycia.  
Owce i Swinie przemycia się octem lub wódką,  
w ktorej tytuł będzie namoczony. Gęsiom  
wszawym podścielę się często odmieniając zie-  
la Bagna, albo Papreci. Kury obmyją się mo-  
czem ludzkim: Gołębie zaś wodą z piołunem  
gotowaną.

627. *Bąk Wołowiec*, (*Æstrus bovis*: w Cze-  
I. Nro: 194.) jest wielka Mucha, mająca nie-  
iakić podobieństwo do Trądu lub Trzmielu po-  
spolicie zwanego. Pysk ma tylko niby trzy  
wciśnione kropki. Samiec zdycha po parzeniu  
się, a Samica zaraz po zniesieniu Jay. Dla  
zniesienia zaś swych Jay przekala Wołom i Kro-  
wom skórę; czego unikając te bydłeta uciekają  
latem, i gżą się, iako pospolicie mowiemy.  
Robaki za skórą wylęzione, nim wylazą, i Bą-  
kami

kami wylecą, tu i owdzie czynią sobie drogi, z zanędnieniem Bydlęcia. Bąki jeszcze te Koniom i Owcom swe Jaja składają w otwór wychodkowy. Sposob ratowania bydła, iednakowy być może, iak na wszystkie następujące.

628. *Gies Wołowiec*, (*Tabanus bovinus*: w Cze: I. Nro: 195.) iest Owad podobny do wielkiej Muchy, ale tak ostre w pysku żądło mający, że gdy nim dla ssania krwi zakole, bydle od bólu niespokoyne ucieka i gzi się. Są różne gatunki, wszystkie bydlętom dokuczające: iedne latem, drugie w iesieni: iedne w upał, drugie pod deszcz: wszystkie zaś pospolicie składają swe Jaja w miejscach trawnych w ziemię, z których wyleżony żółtawo biały Robak, pospolicie tylko przez połowę tkwi w ziemi.

629. *Slepek*, (*Conops*, w Cze: I. Nro: 199.) z pomiędzy których niektóre, iak *Conops calcitrans*, niczym się od pospolitey Muchy nie różni, tylko znacznym zakoleniem, a te się osobliwie pod deszcz cisną i do domow. Inne zaś różne w polu, a osobliwie w lasach tak znacznie, zwłaszcza Koniom, dokuczają, że spokojnie na miejscu stać nie mogą. Jedne kolą na grzbiecie, a drugie tylko po nogach.

630. *Bączek*. (*Crabro germanica*, w Cze: I. Nro: 179.) My pospolicie albo Szerszeniem, albo Trzmielem zowiemy. Trzmielem nie iest, bo nie iest Muchą: Szerszeniowi podobny, ale kosmatczy. Prawda, że koląc Bydlętom i Koniom zbytnie dokuczają: nazbyt się przecież posunęło przysłowie, że 9. czyli to Bąkow czyli Bączkow Konia udusić może: chybaby się dziesiąty Wilk przymieszał.

631. *Kleszczyk*, (*Hippobosca*, w Cze: I. Nro: 200.) ma wielkie podobienstwo do Wszy. *Hippobosca*.

*poposca equina*, ma tępe skrzydełka, i na krzyżone zakłada: dokucza Koniom, Wołom i Psom. *Hippoposca ovina*, nie ma skrzydeł, tkwi w welnie owczey, tam składa iedno Jaię, i Owcom nie małe przynosi uprzykrzenia.

632. Zapobiegając temu wszystkiemu poprzeczającemu Owadowi, naylepieyby było bydła w same upały trzymać zamknięte w chłodney stayni: kiedy przecież robota, podróż i inne okoliczności tego nie pozwalają, iednego z następujących zażyć można sposobu. Tytuń namoczy się w wodzie, i tą wodą rano i w południe Konie i bydła się omuskaia. Albo bobkowe liście i piołun ugotują się w wodzie, woda ta pomiesza się z żołącią bydłą, a namazwszy tym rano bydła, na cały dzień od Owadu wolne będą. Formani cudzoziemscy nie czynią sobie tak wiele zatrudnienia, ale tylko Konie rano i w południe świeżemi konopiami nacierają, i upewniają o skutkach pomyślnych.

633. *Kleszcz*, iest Owad nietylko różnym bydłom, ale nawet i ludziom uprzykrzony: między wszystkimi zaś Psom naywięcey zwykł dokuczać. Pospolicie spada z drzew, i tak się wpaia w skórę, że tylko tylną iego część od wyssaney krwi nabrzmiałą widzieć można. Ani go wyciągnąć można, dopoki się nie nasyci, i przedzey się urwie, a zostawiona część znaczny w ciele ból sprawia. Zapobiegając temu złemu, nie trzeba więcey, iak omywać wodą z octem i solą mieszaną.

634. *Osa pospolita*, (*Vespa vulgaris*: w Czę: I. Nro: 188.) iest Owad nieiakie podobieństwo do Pszczoł mający, tylko gładszy i smagleyszy; w poprzecz brunatno, albo czarno i żółto brązowa-

gowany. Ma żądło iak Pszczola, ale zakłocie iadowitsze się być zdaie.

635. Gniazda swoje wieszają w kątach iakiego zabudowania, a inne kryją w ziemi: które osobliwsze są. Gniazda bowiem te są pyskiem ich i nieiaką wilgocia tkane z bardzo drobnych nitek drzewa tak, że się zdaia być z bibuły robione. Tkanie to czyni niby okrągłą kulę płatkami cienkimi obwianą, w ktorej pośrodku są komórki nakształt pszczołowych. Żyją w Towarzystwie Samce i Samice w niemałej liczbie, a te mają znowu niby swoich Poddanych, ktorzy sami tylko pracują.

636. W każdą komórkę Samica kładzie iedno Jaje, z ktorego wylęga się Liszka żółta: ta się po niejakim czasie w komorze zamyka, i staje się Poczwyką, aż nakoniec wylatuje Osą.

637. Pożywieniem ich są różne plągawstwa, nawet i ścierv: kiedy przecież rade zażywaią i miodu, i różnych owocow, nietylko są szkodliwe Sadom, ale i Pszczolom, ktorym miód wykradaia: owszem za miodem są gotowe zanęcić się do śróodka pomieszkania Ludzi. Do tego ich zakolenie żądłem i ludziom i bydłom iest szkodliwe. Dopatrzwszy się więc ich gniazda, poczekać potrzeba dnia słotnego i chłodnego, wtedy gdy są wszystkie w gniaździe skupione, razem się zdeymie, i w wrzącej wodzie zaparzy: albo iezli iest w ziemi, wrzącą wodą zalie. Na zakłocie żądłem przyłoży się ięczmien-na mąka octem, albo ieszcze lepiej olejkiem bobkowym odwilżona.

638. *Szerszeń*, (Tenthredo: w Czę: I. Nro: 180.) iest go niemało gatunkow. Pospolity iest podobny do Osy, ale nierownie większy i szkodliwszy, a przytym smagleyszy. Pospolice



cie gniazda swoje nieco podobne osowym wieszają w dziuplach, albo Barciach, lub Ułach, Pszczoły wypędziwszy.

639. Pszczołom są bardzo szkodliwe, nietylko im bowiem miód zabierają, ale nadto zabierają Pszczoły, i pomieszkanią ich sobie obracają. Zakłocie ich żądłem tak ludziom, iak bydłom, bardzo nieznosne iest. Gniazda więc ich pilnie wytracać należy: co się stac może tym sposobem. Pakuły uwalane w smole obwiną się innemi czystemi: tym się bardzo ranotażka otwor dziupli i zapali: Szerszenie szukający wylotu, popalą się: raz i drugi tak uczyniwszy będzie koniec; i ieżeliby się drzewo zapalić miało, wodą się zagasi. Przy domu, gdzie ognia zażyć nie można, powtykają się przy wylocie roszczki lepem namazane, i z uwiezionemi Szerszeniami popalą. Na zakłocie od Szerszenia, przyłoży się Bleywas z wodą rozarty.

640. *Mole: Bartnik i Miodoliż*, (*Tinea sociella & mellonella*: w Czę: I. Nro: 165.) są to Motyliki, które w pospolitym mowieniu Cmiami lub Zanocnicami zowiemy, Pszczołom bardzo szkodliwe. Pierwsze są mniejsze i iasniejsze: drugie nieco większe, ciemniejsze i pospolitsze, nad ktoremi zastanowić się przedsiębiore.

641. Mol ten iest nocny: w wieczor i w nocy tylko latający: ma dolne skrzydełka iasno-brudne, odmienną kosmatą obwódką obwodzone: zwierzchnie zaś są ciemniejsze czarno kreśkowane. Samica Jaja swoje kładzie, gdzie może, w szpary Uła lub Barci, w nocy się wkradając, ile że w dzień niedobrzeby od Pszczoł przywitana była. Po 12. dniach z Jay wylegaia

gaia się Liszki płowe z czerwoną główką, które czyniąc sobie drogi w próżnych plastrach, aby im Pszczoły szkodzić nie mogły, nieiaką przedzą otaczają: czyniąc przytym nieiaki smrod Pszczolom nieznośny. Po 3. tygodniach udaia się w osobne kątki, i tam się oprządlszy w Poczwarę obracają, aż do wylecenia Motylika.

642. Zapobiegając temu złemu, Ule nie mają być wielkie, aby Pszczoły być wszędzie mogły, które wcześniej się dopatrzyszy, poradzą sobie. Na Wiosnę też wosk próżny, osobliwie czarny, pilno się ma wybierać: szpary wszystkie zamazywać, i często przeglądać. Można czasem w wieczor, skoro się Pszczoły uspokoią wyłot zatkawszy, z świecą obchodzić w około Ula, a jeżeli który Mol blisko jest, polecą na ogień i spali się. Lecz jeżeli się Liszki już tak zbyt rozmnożyły, że smrod wielki w Ułach, że Pszczoły w ich przedzy więzną: upadek Ula bliski jest, jeżeli się Pszczoły do innego przez sztukę nie przeprowadzą.

### §. 2.

#### *Owad Szkodliwy w Szpiżarniach, Szpiżarniach i Szpiżach &c.*

643. Wieleby się tu pomieścić mogło z owych, które się w poprzedzającym Rozdziale namieniły, jako szkodzących różnym rzeczom w Szpiżarniach przechowanym: którym Gospodarz zapobiega przez wędzenie, solenie, suszenie, i szczelne zamykanie. Powtarzać nie będę: do innych przystąpię.

644. *Molik Serowiec.* (Acarus siro: w Częst. I. Nro: 313.) Jest to Owad tak drobny, że za-  
Tom IV. Z ledwie

ledwie gołym okiem może być widziany: naksztalt pyłku iakiego, nayduie się w Chlebie, Serze, Mące, i innych leguminach, a wielość ich z pokarmem zażyta, może być ludzicom ciężkich chorob przyczyną. Są nawet gatunki w biegunkach ludzkich, lub ranach naydujące się.

645. Serowiec przez powiększające szkło widziany, iest wszędzie nawet na nogach kosmaty: kolor iego przezręczysty żółtawy. W trzech dniach z Jay zniesionych od Samicy, przez wszystkie stopnie Owadowi zwyczajne, staią się zupełne Moliki. A kiedy tak Jaia, iak i same Zwierzątka łatwo naksztalt pyłu przeniesione być mogą, upadając na miejsca sposobne, wmowiły niewiadomym, że się tylko z psuających się legumin rodzą.

646. Chcąc zapobiegać temu, niczego bardziej przestrzegać nie trzeba, iako gdyby Szpiżarnie były iasne, i wiatr wolnie mógł przechodzić. Przytym leguminy przechowane często na Słońcu przewietrzać się mają. Maki, Kasze, od Serow, Chlebow mają być dalekie. Fasy, Szufłady, &c: im z smolniejszego są drzewa, tym lepsze. Sery, Chleby, im więcey rozpadlin mają, tym prędzey naydą się i Moliki.

647. *Mącznik*, (*Tenebrio molitor*; w Czeg: I. Nro: 92.) Pospolici ludzie zowią go *Drewniakiem*, poniekd słusznie, ia iednak przymuszonym byłem dla ważniejszych przyczyn dać to imię innemu Rodzaiowi. Obacz w Czeg: I. Nro: 207.

648. Owad, o którym tu pisze, nayduie się w Mące, a częstokroć i w Chlebie widzieć się daie. Liszka iego, albo Robak, iest żółtawobrunatna, mająca pysk obcęgowaty, którym się i przez

i przez tarcice do Szuflad macznych przegryza. Gdy się ma w Poczwarke odmieniać, wgryza się w drzewo, z ktorego Chrzaszczykiem wytłucie, i pospolicie się kryje za korą starych drzew.

649. Naczynia, w których się Mąki przecho-  
wują, nie mają być stare, w których Robaki  
mają większą sposobność do toczenia. Przytym  
powinny się po wypotrzebowaniu Mąki przewie-  
trzać. Nic pewnieyszego, iako gdyby się legu-  
miny na chowanie, chociaż miernie solą pomie-  
szały, albo przynajmniej gdyby naczynia solą  
napuszczone były, iżby Robactwo nie tak łat-  
wo sobie w nich ulubione czyniło pomieszka-  
nie: chodzi tylko o to, czyliby, osobliwie Mąki,  
nie zatrudniały potym Piekarzom i Kucharzom  
rośnienie ciasta. Jeżeli w Mące już są Robaki,  
niema innego sposobu, iak przesiać do zażycia.

650. *Mucha Mięśniczka*. (*Musca carnaria*: w  
Czę: I. Nro: 198.) Mucha ta, co do kształtu,  
jest pospolitym Muchom podobna, ale daleko  
większa. Samica nie niesie jaj, ale nieiakię  
Poczwarke żywe, ktore w godzinę po zniesie-  
niu Robakami się stają. Jedna jednegoż cza-  
su niesie ich około 80, tak dalece, że przez  
jedne lato około 20,000. wydać może. Na skład  
tych Poczwarek, szuka mięsney zgnilizny,  
zskąd nietylko latem zapługawia świeże mięsiwa  
w Szpizarniach, ale i rany nieokryte tak ludzi,  
iako i Bydląt.

651. Robak wylęzony, jest w początkach po-  
długowaty, biały waleczek: daley od głowy  
cienszym się staje, żółcieie, i w 9. dniach zū-  
pełnieie. Daley potym wlażą w ziemię, i stają  
się Poczwarką, w podobieństwie do inieciakiey  
Z 2. bare-

barełeczki. Nakoniec po 10. znowu dniach, wylatują Muchy.

652. Rany tak Ludzi, iak Bydła, przez lato dobrze okryte być mają, aby Muchy nie miały przystępu. A jeżeliby, osobliwie u Bydła, Robaki się zaległy, nalana w ranę Oliwa, wyprowadza je na wierzch, i wygarnione być mogą. Co się zaś tycze Mięsiwa latem chowanego: to albo dobrze okryte, albo w zimnym bardzo miejscu, naprzykład lodowni, albo dobrze solą natarte, przechowa się. Wszakże na długie chowanie obroci się na Pekelfeysz, lub Wędzonkę.

653. *Wółek czerwony*. (Curculio frumentarius: w Cze: I. Nro: 87.) Między Owadem w Szpichlerzach Zbożu szkodliwym, ten iak jest najpospolitszy, tak oraz nayszkodliwszy. Wielkość ich mało co jest znaczniejsza od Wszy. Kolor nie wcale czarny, y ztąd dla różnicy od drugih, nazywają się czerwonymi. Samica przez lato w każde ziarno Zboża kole żądłem, i iedno składa tylko Jaię, tak przecież są płodne, że z iednej pary, przez lato z wnukami i prawnukami, 11,000. Wółkow namnożyć się może, iako pokazały czynione doświadczenia. Z Jaią wylęzony Robak żyje w ziarnie, na podobieństwo owych naprzykład, które w Orzechach widzimy. Mąka w ziarnie jest iego pokarmem, tę wyiadłszy, plewę tylko zostawia gnoiu swego pełną. Nakoniec przez stopnie odmiany Owadowi zwyczajney, staje się Chrząszczyk z spuszczoną głową i rykiem, Rodzay swój dalej rozmnażający.

654. *Wółek czarny*, (Curculio granarius: w Cze: I Nro: 87.) jest podobny pierwszemu, z tą tylko różnicą, że kolor Chrząszczyka jest brudno-siwy. Żyje podobnież Mąką ziarna: lecz  
kie-



kiedy poprzedzającym nayulubieńsze są Zyta i Pszenice, tym się najlepiej podobają Jęczmień i Hreczki: a kiedy się te Zboża nie wszędzie przez lato chowają, z tą i te Wołki ani tak są pospolite, ani wielu znaiome. Ze zaś nazywam *czarne i czerwone*, lubo w kolorach nie są takie, czynię to zwyczajem Gospodarzów i Pi-sarzów niemieckich.

655. Co się ma zachować tak dla zapobiegania, iak i dla wygubienia Wołków, odsyłam do Tomu III. *O Roślinach*, Cze: II. pod Nro: 295. Nie miałbym więc wprowadzić tu co przydać, przydam przecież, ale opisawszy pierwej jeszcze jeden gatunek Zbożom w Szpichlerzach szkodliwy.

656. *Mol Zytnik*. (*Tinea granella*. w Cze: I. Nro: 165.) Motyli ten nocny, jest mały: ma zwierzęcznie skrzydełka białoburo-pstrokate, dolne zaś są brudne włosiste. W Maiu i Czerwcu wieczorami licznie latają, i cisną się do miejsc, gdzie Zboża są przechowywane. Samica nadgryza ziarna, i składa swe Jaja. Robak wyłożony, albo Liszka, jest mała, białozłotawa z czerwoną główką: żyje ośrodkiem ziarna: wiesz się tu i owdzie niby na iakiej nitce, i kłębki ziarn przędzą nieiaką otulą. W Sierpniu i Wrześniu Poczwarka oprzędą się za krokwiakami i w szparach ścian. Na wiosnę Motyli wylatuje.

657. Procz ratunku podobnego iak na Wołki, szczególniej dla tego Owadu schowania Zboż w Maiu i Czerwcu, mają być na noc dobrze zamknięte. Przy tym można często wieczorami wnieść z świecą do Szpichlerza, a przylecą do ognia i popalą się. Tak na te, iak na Wołki, bardzo dobrze z pewnym skutkiem jest, gdy się

naymniey co rok raz podłoga i ściany w Szpi-  
chlerzach wodą znacznie z solą mieszaną wy-  
myją. Gdzie iak Wołki, tak Mole w Zboża  
się zanęciły, bywa ratunkiem zaniesione do Szpi-  
chrza, chociażby raz i drugi, mrowisk z Mrowka-  
mi: te Zbożu nie szkodzą, a szkodliwe Robaki  
poduszają i poiedzają.

## ROZDZIAŁ IV.

### *O Owadzie Szkodliwym Roślinom.*

658. **P**od imieniem Owadu szkodliwego Ro-  
ślinom, rozumiem tylko ow, który  
żyjąc Roślinami od ludzi tak na potrzeby ludzkie,  
iak na paszę dla bydła pielęgnowanemi, tak się  
licznie rozmnaża, że wyiadłszy Rośliny, często-  
kroć pracę ludzką czyni nadaremną. A zatym  
nie trzeba tu szukać owego Owadu, który nie-  
znacznie szkodzi, ani owego, który szkodzi w  
Roślinach dzikich, naprzykład w drzewach le-  
śnych: nie dostarczyłbym bowiem w zamierzo-  
ney krotkości. Ogrody tu tylko, Role i Łąki  
mieścić się będą.

659. Pierwey, nim do opisu przyidę, ostrze-  
gam w krotkości i w powszechności, że chcąc  
one pożytecznie umnieyszyć, bo w przyrodze-  
niu nie podobna jest co zupełnie wygubić: te  
się przepisy zachować mają. 1mo. Aby sposobu  
zażywać z pilnością, i kilkakrotnym powtorze-  
niem. Może się co opuściło. Cudow czekać  
nie trzeba. 2do. Aby podobnież wszyscy na-  
przykład w iedney Wsi czynili; na nie się przy-  
da, że u siebie umnieyszysz, kiedy sąsiedzkie na  
to miejsce przyidą. 3tio. Aby zażywać sposo-  
bow w tym czasie, kiedy razem wiele gubić mo-  
żna:

zna: to iest w czasie parzenia się, niesienia Jay, sprzegania się w kupy. Coż z tego, że zgubisz 10. Gąsienic osobno? ale zgubiwszy Motyla, osobliwie Samicę, zgubisz razem 200. i 300. Jay przyszłych Gąsienic: gdy wygubisz Jaja w kupie złożone, albo Gąsienice ieszcze w kupie się trzymające, zgubisz licznie razem, ktoreby ci potym pojedynczo ledwie podobna było zbierać, gdy się porozłazą.

## §. I.

*Owad Szkodliwy Ogrodom i Sadom.*

660. *Motyl Kapustnik.* ( Danaus Brassicae : w Cze: I. Nro: 145. ) Stusznie od niego poczynam, bo Gospodyniom nayznacznieyszym się czyni przez swoje, osobliwie niektorych lat, znaczne szkody w głowiastych Kapustach. Motyl ten iest biały. Z wierzchu końce przednich skrzydeł są czarne, a na tylnych po czarney kropli. Od spodu przednie skrzydła są białe z dwoma czarnemi kropkami, a tylne żółtawe. Wrzeszcie Motyl ten iest dzienny, i mierney wielkości.

661. Samica kładzie swe jaja gęsto skupione i przykleione do spodu liści kapuścianych. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, ktore krotko pobawiwszy się w gromadzie, rozłazą się po wszystkich Kapustach, z niemłą szkodą. Słoty i zimna w Lipcu i Sierpniu wiele Jay opłokawszy i zaziębiwszy, bywają przyczyną, że niektorych lat bardzo ich mało iest. Gąsienica już zupełna iest żółtawo-siwa. Tegoż koloru i Poczworka, rogata, z iednego końca zaostrzona, czegokolwiek, a czasem ścian się czepiająca, i wisząca.

662. Na wygubienie podałem sposoby w Tomie I. *O Roślinach*. Wpowszechności, niczymby się bardziey nie umnieyszyły, iako gdyby się przyłożyło starania w Lipcu i Sierpniu, poobrywać te liście, na którychby się Jaia, lub ieszcze skupione Gąsieniczki naydowały, i świniom oddać na pokarm. Tym sposobem z mnieyszą pracą uprzętałyby się tysiące.

663. *Motyl Rzeżuchowiec*, (*Danaus cardamines*: w Cze: I. Nro 145.) Motyl ten jest biały: od spodu zgadza się z poprzedzającym, i od wierzchu podobny poprzedzającemu, z tą tylko różnicą, że na wierzchu zwierzchnich skrzydeł ma po dwie czarne krople. Mnoży się na Rzeżusie i Kapuście.

664. Samica kładzie swe Jaia pod liście, nie w kupie, ale nieco rozproszone. W czternastu dniach wylęgają się Gąsienice, które są zielone. Poczwarzka podobna poprzedzającej, ale zielona, i wiesza się tak, iak owa. Gąsienice te, i liście i głąbie obiadają: nie są przecież tak szkodliwe, iak pierwsze. Wygubiać się mogą iak Kapustniki. Motyl jest dzienny.

665. *Kapuścianek*, (*Noctua brassicae*: w Cze: I. Nro: 158.) jest Motyl nocny. Zwierzchnie skrzydła ma bure, żółto-marmurkowane: dolne tylko iasne bure. Mnieyszy jest od poprzedzających. Samica w Lipcu kładzie swe Jaia pod spod liści kapuścianych, z których w dwóch tygodniach wylęgają się Liszki z początku bladezielone, a potem brudne.

666. Nad wszystkie inne są szkodliwsze: wgryzają się bowiem w środku głow Kapusty, tak one plugastwem swoim zaszcpecają, że się nawet ani świniom niezdadzą. W Jesieni włożą w ziemię, tam się stają Poczwarzką czerwoną, z

jednego końca zaostrzoną, z ktorej na drugie lato w Czerwcu, wylatuje Motyl. Na wygubienie, w Lipcu liście z Jaiami obrywać się mają.

667. *Meszka*. ( *Mordella aculeata* : w Cze: I. Nro: 93. ) jest Chrząszczyk bardzo mały, czarny, ledwie gołym okiem widziany. Samica ma długie żądło w tyle, i tym sobie sposobu miejsce w ziemi do złożenia Jai. Tak się prędko i licznie rozmnażają, że na Wiosnę suchych czasow wszystkie liście, osobliwie Rozsad kapuścianych, na Inspektach i zagonach, do szczytu obiadają. Nic niemasz lepszego, iako rozrobiwszy rzadko wapno z wodą, wczesnie tym polać zagon: wapno nietylko nie szkodzi, ale pomaga Roślinom, a Meszki wyginają.

668. *Podkomor Roślinopisy*, ( *Tipula oleracea* : w Cze: I. Nro: 201. ) jest Owad bardzo podobny do Komara, ale nierownie większy, i bardzo długie nogi mający. Robak albo, Liszka z Jai wylężona kryje się w ziemi, i żyje różnemi korzeniami ogrodowemi: ztąd widzimy częstokroć Rzepy, Rzodkowie, Marchwie, &c. w ziemi podziurawione. Owad sam zupełny już latający, jest nieszkodliwy. Powiadają, że ziemia z wapnem pomieszana, wygubia to Robactwo.

669. *Szczypawka wielka*, albo pospolita: ( *Forficula major* : w Cze: I. Nro: 111. ) Po ki Robakiem jest, małym jest i podługnym: biega bardzo prędko: ma dwa rożki na głowie: nog sześć: ogon w widelka rozdwojony. Sam jest gruby, płaski, lśniący się.

670. Chowają się w Kapustach, w kątach różnych Roślin, w szparach drzew, ścian, muru, i w ziemi. Po ki Robakiem jest, psuje korzenie: gdy się stanie Chrząszczykiem, obiadają Kwiaty,



ty, liście, i Pąki,, osobliwie na Brzoskwiniach i Morelach. Bayką to iest, co powiadaia, że Szczypawka w ucho i w mozg wleść może, iak się iuż o Swierszczach namienilo.

671. *Szczypawka mnieysza*, ( *Forficula minor*: w Czę: I. Nro: 111. ) W kształcie i przyrodzeniu zgadza się z poprzedzającą: podobnież czyni szkody, podobnież nie skąpo się nayduie. Ta tylko iest różnica, że iest mnieysza, kolor iey ceglasty, a chowa się w gnoiu i śmieciach. Jak się wszelakie Szczypawki na Roślinach łowić maia, napisałem w Tomie I. *O Roślinach*.

672. *Chrząszcz pospolity Maiowy*, ( *Scarabeus melolontha*: w Czę: I. Nro: 68. ) Jest to Owad bardzo pospolity, rzadko komu nie znaiomy, w początku Lata wieczorem lataiący, i mruczenie nieciakie czyniący. Pokrywki skrzydeł mardzawe. Wielkość około członka na palcu. Niektorych lat tak bywają liczne, że wieczorami całe drzewa mrużyć się здаia.

673. Samica dla złożenia swych iay zakopuje się w ziemię na piędz głęboko: potym wylazi. Z Jay wylęgaia się Robaki owe, które Gospodarze znaią pod imieniem Pomrowie. Są one, osobliwie gdy zupełności dorosną, nie-male, siwo-żółtawe, z głową żywiey żółtą: na głowie dwa rożki: w bliskości głowy 3. pary nog: poruszone pospolicie się w pol zaginaia. Przez trzy lata takowy Robak nie wylazi z ziemi: czwartego roku w Jesieni lezie ieszcze głębiey w ziemię, bo czasem i na sżzeń; tam uczyniwszy komorkę, staie się Poczworką, a na Wiosnę potym wylazi zupełnym Chrząszczem.

674. Owad ten, i iako Robak, i iako Chrząszcz, bardzo szkodliwy iest. Jako Robak żyie korzeniami, z tąd psuie w Ogrodach nietylko korze-  
ina

nia Roślin zielnych, ale częstokroć i młodych drzewek. Jako Chrząszcz, obiadą Kwiaty na drzewach owocowych. Podałem sposoby na nie w Tomie I. *O Roślinach*: niczym się przecieź pewniey nie umnieyszą, iako co rano otrząsając drzewa, Chrząszcze opadłe zbierając, i albo paląc, albo Kaczkom na pokarm dając. Śmiechu godną rzecz czynią, którzy Chrząszcze zakopują: tego też im potrzeba.

675. *Motyl Białawek*, (*Danaus evippe*: w Cze: I. Nro: 145.) Motyl ten jest mierney wielkości; dzienney: wcale biały, żyłki tylko na skrzydełkach wyraźne brudne mający. W Lipcu Samica kładzie po 200. Jay w kupie na liściu drzewnym. W Sierpniu wylęgają się Liszki żółtawe, czarno-paskowane; które na Zimę skupiwszy liście, i nieiaką przedzą otuliwszy, zgromadzią się, i w Poczwarę podłużną pięknie pstrokata obracają się, nie prędzey przecieź, aż ku Czerwcowi: a tym czasem na Wiosnę rozkładają się po drzewach. Nakoniec stałą się Motylami.

676. Gdy im czasy pogodne posłużą, niektórych lat tak wielkie ich bywa mnostwo, że się drzewa z liści obiedzione tysemi stają. Na wygubienie ich naylepszy jest czas Zimą: wtedy bowiem gniazda ich na drzewie widzieć można: poobcinają się więc i popalą.

677. *Motyl Pierściennik*, (*Bombyx neustria*: w Cze: I. Nro: 156.) Jest Zanocnica brudno-żółta, w poprzecz skrzydeł brudno-czerwońno przepasana: Samica swe Jaia składa w koło gałązek drzew tym sposobem. Widziemy czasem na gałązkach w około nakstał pierścienia, szerezy lub węzely, ziarna niby siwego Maku skupione i skleione: są to Jaia od Samicy złożone.

678. Z tych Jay wylęgają się na końcu Kwietnia Liszki kosinate, siwo-czarne, czerwonopaskowane, które idąc od liścia do liścia dla pożywienia, niby pałęczyną się otulają. Gdy się w Poczwarę obracają, otaczają się niby iaką Bawełną, i wewnątrz pomieszkane wysklepiają niby iaką materyą wapienną: tę robotę do pniov lub ścian czepiają, albo sobie liście na to ztulają. Przed Zimą wylatuje Motyl.

679. Drzewom tak ogrodowym, iako i dzikim wielką czynią szkodę, liście z nich do szczętu obiadają. Dla wygubienia, w Jesieni gałązki z Jaiami, a w Marcu gniazda ich, pobocinają się i popalają.

680. *Motyl Gruszkowiec*. ( *Tinea pomonella*: w Cze: I. Nro: 165. ) Widziemy częstokroć w Jabłkach lub Gruszkach Robaki, i przy nich ich plugastwo: o tych teraz piszę: w Sliwach zaś, Orzechach &c. wcale inny Owad się wylęga.

681. Mol, albo Zanocnica Gruszkowiec, jest maleńka: zwierchnie skrzydła ma siwo i czarno-marmurkowane, z dwoma ciemno-czerwonymi na końcach okami; dolne są brudne. Na końcu Czerwca, lub na początku Lipca, Samica niewiadomą uczyniwszy dziureczkę, albo przy wierzchołku, albo przy szypułce, w każdy związek owocowy składa po jednym Jaiu. Z tego wylęga się Robak, z wierzchu pomarańczowy, od spodu blado-żółty: który żyje ziarnami śrzodkowemi, i śródki gnoiem swoim zapługawia. Owoce takowe wcześniej nad inne doyrzewiają i opadają.

682. Robak wytrawiwszy ziarna w iednym owocu, wylazi, i albo po gałązce lezie do drugiego, albo się niby na nitce spuszcza: po-

spo-

spolicie mu przecież jeden owoc dostarcza aż do Poczwardki. Nakoniec, wylazłszy stąd się Poczwardką koloru pomarańczowego, i potym wylatuje Motylikiem. Na liczne wygnębienie niemasz sposobu: w Czerwcu tylko postrzegłszy, osobliwie latającą Samicę, zabić ją nie trzeba zaniedbać: tym sposobem sto i więcej, czyli swoich, czyli sąsiedzkich owoców zachowa się od Robactwa. Ostrzegam zaś, że wszystkich Motylów Samice są większe i grubsze od Samcom.

## §. 2.

*Owad szkodliwy Rolom i Łąkom.*

683. *Szarańcza Kraiowiec*, (*Locusta stridula*: w Czę: I. Nro: 121.) Jest u nas kilka gatunków Szarańczy, ta przecież naypospolitsza iest. Koloru są różnego: zielonawe, czorwonawe, brunatne z niektórymi plamami, wszystkie przecież do iednego należą gatunku. Samica tym się różni od Samca, że się iey ogon kończy niby rozdwoioną szablą.

684. Głowa u Szarańczy iest pękata: kark niby iakim kapturem okryty: oczy wielkie: wąsy nie małe: pysk szeroki, którym uszczypnąwszy za palec, aż do krwi kaleczy. Zadnie nogi są bardzo długie i do skakania sposobne. Skrzydeł ma cztery, z których dolne iak pospolicie w kolorze się odmienią, tak naksztalt iakich Wachlarzy składaia się. Wreszcie kształt iest podługowaty, i blisko na mierny palec długi.

685. Szarańcza od Wiosny aż do Czerwca rośnie: potym aż do Zimy gatunek swoy rozmna-

mnaża. Samica upatrzywszy sobie miejsce w trawie, przebiła ziemię swoim tylnym końcem, i na jedno miejsce najwięcej Jay sześć kładzie: te leżą w ziemi przez Zimę, kiedy stała Szarańcza zdycha na Zimę. Na Wiosnę z Jay wylęgają się Szarańczyki, ale bez skrzydeł: rosną, i aż po trzecim zrzućeniu skorki, dopiero skrzydeł dostają.

686. Szarańcza nasza, jest wprawdzie Trawom, i Zbożom szkodliwa: nie mnoży się przecież w takowej liczbie; aby szkoda po niej była uważana. Szkodliwsze są cudzoziemskie, które niektórych lat w wielkim mnożeniu przylatują, gdziekolwiek padną, Zboża i Trawy niszczą. Muszę o nich co napisać.

687. Przylatuje ona do nas z Wschodnich krajów, gdzie pospolita jest. Największą im pobudką zapuszczania się w kraje zachodnie, przy dopuszczeniu Boskim, chcącym ukarać grzechy ludzkie, są wiatry długie wschodowe. Czas, którego się to dzieje, pospolicie bywają Mieciące Lipiec, i Sierpień. Mnożstwo bywa tak wielkie, że czasem na powietrzu zabierają miejsce na kilka set sążni: gdzie więc padną, co tam za szkodę czynią?

688. Chcieli niektórzy na nich widzieć pisma i znaki; do czego przecież wielkiej potrzeba imaginacji. Najpospolitszy gatunek wojsko to Owadowe składający, jest: *Szarańcza Czubatek*, (*Locusta cristata*: w Cze: I. Nro: 121.) koloru jest czerwony, zielony, lub żółty. Na piersiach jest karbowana, jest gruba: długość równa się palcowi ludzkiemu, a z rozpostartymi skrzydłami wynosi na pięć: ztąd nie dziw, że tyle tysięcy skrzydeł wielki szelest czynią na powietrzu. Drugi gatunek jest: *Szarańcza*

Wędro-



*Wędrowiec*, ( *Locusta migratoria* ) ma głowę przytępioną, pysk czarny, oczy wielkie, skrzydła długie, i większa jest od naszych kraio-  
wych.

689. Jle u nas, rzadko się obawiać trzeba, aby zostawione od przyleciałej Szarańczy Jaja się wylęgały, stare bowiem na Zimę zdychają: chybaby tylko tu i owdzie pojedynczo: może to przecież być, jeżeliby Zima bardzo wolną nastąpiła.

690. Postrzegłszy w Jesieni, gdzieby ta zgraja obrała sobie miejsce na złożenie swych Jaj, tam wszystkie kupy gnoju rozrzucić, wszystkie stojące krzaki, lochy, nory, &c. przeyrzeć się powinny, na Wiosnę zaraz po rozpuszczeniu ziemi, a gdziekolwiek się naydą gromadki Zająłkow czarniawe, zbierać, zabijać, palić. Jeżeli miejsce jest sposobne do zalania wodą, naprzykład z rzeki, zaraz się w Jesieni zaleie, i nie wypuści prądzey, aż około Czerwca.

691. Nie podoba przecież tym sposobem wszystkie wygubić, na owe więc, które się wylęgły na początku Czerwca, takiego zażyie się sposobu. W bliskości miejsca, gdzie się być pokazują, skosi się i uprzątnie iakowy znaczny plac, w tym ludzie z miejsca bawienia się Szarańczy, która jeszcze latać nie może, wypędzają ją dnia suchego i pogodnego na ow wolny plac, gdzie częścią się pobiją, częścią nape-  
dzonym świniom poydą na pożarcie. Kilkakrotnie to powtórzywszy, nie mało iey zapewnie ubędzie.

692. Jeżeli zaś już latają, wartownicy zawsze pilnować powinni, aby skoro się gromadą podniosą, dać naprzykład przez strzelenie znak wszystkiemu Sąsiedztwu. Toż się uczyni  
gdy

gdy Szarańcza cudza przelatuie. Rożnym brzękiem i łoskotem, a naybardziej hucznymy strzelaniem przymuszają się, aby osiadły. Jeżeli osiedą na roli pożyteczney, lepiej iedno miejsce poświęcić dla ochrony wielu miejsc w kraju: jeżeli padną na miejsce nieużyteczne, tym się wygodniej da wszystko czynić. Częścią napędzą się świnię, częścią ludzie potłuką nieiakimi klepadłami. Nocy naybardziej do tey woyny zaniedbywać nie trzeba. Na dzień, jeżeli deszcz pada, nie ruszają się: jeżeli zaś jest pogoda, aby się nie ruszyły, i robota dokończając mogła, sikawkami, albo innym jakim sposobem miejsce się znacznie pokropi. Tak czyniąc nie trzeba się obawiać, aby miały czas Jaja swoje gdzie składać.

693. *Niedźwiadek*, ( *Gryllus talpa*: w Cze: I. Nro: 119. ) Jest Owad brudny, czarniawy, nieco przewiezisty, wielkości palca ludzkiego. Ma dwa Skrzydła, a na nich niby dwie połowki pokrywek. Przednie nogi mają podobieństwo do łap Kretowych. Słowem kształt iego nieprzyjemny jest: i jest to ten, który, osobliwie z początku Wiosny, gdy się Zaby odezwą, czyni głos ciekający, iednostayny, i długo ciągły.

694. Samica w Czerwcu lub Lipcu wykopuje sobie norę na dłoń głęboką, i tam około 300. Jaj składa. Młode wylęzione trzymając się w kupie, i ktoby ie widział, rozumiałby że są Mrowki. Przed Zimą trzy razy zrzucają skorękę, i po trzecim razie dopiero się rozchodzą, i na Zimę zakopują. Na Wiosnę ieszcze dwa razy skorękę odmieniają, i wtedy dopiero skrzydła dostają.

695. Są bardzo szkodliwe : żyją bowiem kornkami w ziemi. Młode niszczą trawy na Łąkach, stare zaś nietylko ogrodowiny w Ogrodach, ale i Zboża na Roli. Gdzie są stare, poznać można po tym, że przechodząc się z miejsca na miejsce, wierzch ziemi porzą: gubić zaś tylko pojedynczo stare, nie z wielkim jest pożytkiem, pożyteczniejsza wytracać młode poki są w kupie.

696. W Sierpniu lub Wrześniu, chodząc po zkoszonych Łąkach, pokażą się tu i owdzie łyse miejsca, na których trawa pożółkła. Odkopawszy, pokażą się drobne skupione Niedźwiadзки, które wszystkie razem wrzucą wodą się poparzą i pozabiją. Stare iak się licznie gubić mogą na Wiosnę, napisałem w Tomie I. *O Roślinach.*

697. *Mrowka*, ( *Formica* : w Cze: I. Nro: 191. ) Jest ich u nas kilka gatunkow : wszystkie wyrabiają sobie nieiakię kopce, w których wspólnie w wielkiej liczbie żyją, prócz jednego gatunku *Darnowiec* : ( *Formica caspitum*, ) który w trawie jest rozproszony. Owad ten prawie każdemu jest znaiomy : przewięzi-  
sty, koloru różnego.

698. Każdy kopiec ma dwoiakię *Mrowki*, *Samice*, i takie, o których płci podziś dzień jeszcze nie wiadomo : *Samice* mają skrzydełka ; owe bez płci są bez skrzydeł, i samey tylko roboty pilnią. *Samce* zaś nie mieszkają w kopcach, ale są w bliskości rozproszone, do których w czasie parzenia się *Samice* w wieczor wychodzą. *Samice* niosą bardzo drobne *Jaja*, z których wylężony *Robaczek* kilkakrotnie skor-  
kę zrzuciwszy, dopiero się staie ową białą *Poczwarką*, którą my omylnie mrowczym *Jaiem*  
Tom. IV. Aa na-

nazywamy. Nakoniec, wyłazi Mrowka. Kiedy się w którym Kopcu nadzwyczajnie rozmnożą, stare zgromadziwszy się odlatują, nowy Kopiec zakładają, a młode w starym pomieszkaniu zostawiają.

699. Są poniekaźd Mrowki pożyteczne, bo tak same, iak i ich Poczwarki wchodzą w lekarstwa: żywica w ich Kopcach będąca daje Kadzidło: w Ogrodach przecieź i na Łakach cierpieć ich nie można. W Ogrodach bowiem psują owoce i różne Rośliny: na Łakach przeszkadzają wygodnemu koszeniu. Dla wygubienia ich, rozrzuci się Kopiec, i nakładzie wapna nie gaszonego: Mrowki to znowu porównają, a wtedy naleje się wody, i wszystkie się popalą, zwłaszcza kilkakrotnie powtórzywszy.

700. Muszę tu o iedney namienić osobliwość. Kaź zrobić pudełko, w którymby wszędzie były dziurki takowe, aby Mrowka przelazła. W to pudełko włoż Ptaka z pierzy oskubanego w iakiey chcesz postaci: zamknij i zagrzeb w mrowisku. Po kilku dniach wyimij, a wyrzysz Skellet, iakiego i. naylepszy Anatomista ułożyć nie potrafi.

## ROZDZIAŁ V.

### *O Owadzie niektorym Obojętnym.*

701. **P**Rzez Owad Obojętny rozumiem ten, ktorego iak pożytki ieszcze nie są wiadome, tak albo nie szkodzi w rzeczach pożytecznych, albo iego uszkodzenia nie są znaczne. Wymienię niektore kraiove dla ciekawości Czytelnika, idąc porządkiem Systematycznym.

## Owad Chrząszczowy i Swierżczowy.

702. *Nosorożec Europejski*, ( *Scarabaeus nasicornis* : Nro: 68: ) jest Chrząszcz większy nieco od pospolitego, koloru ciemno-rdzawego. Na głowie ma rog. Pospolicie nayduie się w Inspektach. Samica rozprusza swe Jaja w gnoiu, z ktorych wylęga się Robak żółtawy, a po wielokrotnym zrzućeniu skorki, nakoniec staie się Chrząszczem.

703. *Zuk*, ( *Scarabaeus fimetarius* ) jest Chrząszcz w gnoiu się naydujący. Samiec jest czerwony, a głowa iego chropawa: Samica zaś siwa, a głowa iey gładka. Ta Jaja swoje składa w gnoiu. Robak wylęzony żyie gnoiem, i w Czerwcu z Poczworki staie się Chrząszczem.

704. *Smierdziuch*, ( *Scarabaeus stercorarius* ) Zowią go mieyscami *Zukiem*, mieyscami *Krowką*. Jest czarny. Podkopuie się Samica w ziemię pod gnoy leżący: i z niego czyniąc sobie niby okragłe kule, składa w nie Jaja. Robak wylęzony, wyiada ośrzoćki takowey kuli, staie się Poczworką, i Chrząszczem wylatuie.

705. *Lipczyk*, ( *Scarabaeus fullo* ) Naywięcey się w Miesiącu Lipcu widzieć daie. Jest to Chrząszcz czarny, od spodu kosmaty, na pokrywkach skrzydłowych niby iakie malowania mający. Żyie liśćiami na Dębinie, i niektórych lat tak się licznie nayduie, że nietylko Dębom, leez i innym Roślinom znacznie szkodzi.

706. *Jelonek*, ( *Lucanus cervus* : Nro: 71: ) Jest Chrząszcz niemący, mający szczoki naksztalt ielenich rogów, czasem około 6. calow długie.



gie. Kolor jego jest kasztanowaty. W dzień kryje się w dziuplach drzew, a w nocy wysysa sok osobliwie na Dębinie. Gdy lata, znaczne mruczenie czyni: a kleszczami swemi członka aż do krwi skaleczyć może.

707. *Piżmowiec*, ( *Silpha vespillo*: Nro: 75. ) Jest Chrząszczyk nie wielki podługowaty, czerwone pokrywki mający, a na nich piękny czarny krzyż. Smrodek nieiaki od niego czuć się zdaie. Gdy co zdechnie, naprzykład Kret, Zaba, Samice się zbierają, i tak długo ziemię podkopują, aż zdechlinę okryją. Wtedy one sobie obierają za skład swych Jay.

708. *Pszczolorad*, ( *Attelabys apinarius*: Nro: 81. ) Poki jest Robaczkiem, wkrada się do komorek dzikich Pszczoł, osobliwie między kamieniami mieszkających. Pszczoły młode wyjada, a potem po odmianach wylatuje Chrząszczykiem podobnym do Hiszpańskiej Muchy. Piersi i głowę ma pięknie błękitne.

709. *S. Jasiński Robak*, ( *Lampyrus noctiluca*: Nro: 83. 84. ) Chrząszczyk ten w trojakim swoim kształcie jest odrysowany Tab: I. Fig: 8. 9. 10. W dzień się kryje pod liście w trawnych miejscach po lasach, a w nocy lata. Samica poki żywa jest, wydaie pod brzuchem nieiaki światło, które utracą żyć przestawszy: a zatym bajką jest, aby z niey iakowy olejek wyprowadzić można w nocy świecący. Światło to nie zawsze jest jednakowe. Robak jest brunatny, i Chrząszczyk potym takowyż.

710. *Orzechowiec*, ( *Curculio nucum*: Nro: 87. ) Samica nieznaćnie przedziurawiwszy młoda łupinę orzecha, składa swe Jaja. Robak mały, grubowaty, biały, z czerwoną główką, żyje ziarnem. Na Ziemię wchodzi w ziemię: a na

Wio-

Wiosnę wylatuje Chrzaszczykiem brudnym, z długim i ostrym pyskiem.

711. *Konik p̄dspolitek*, ( *Cicada Orni* : Nro: 128. ) Ma podobieństwo nieiakię do Swierszczow lub Szarańczykow, lecz mieszka na drzewie, a osobliwie na Jesionie. Młody jest brunatny, a stary czarniawy. Poki Robakiem jest, przez rok kryje się w ziemi, potym dopiero zupełnym wychodzi Konikiem.

712. *Płwacz*, ( *Cicada spumaria* ) Jest także Konik po drzewach, osobliwie Wierzbowych, skaczący, nie wielki, brunatny, z białemi niegdzie znakami. Ma to do siebie, że z tyłu nieiaka wypuszcza pianę, i tą się na drzewie otaacza.

713. *Pomarańczowiec*, ( *Coccus hesperidion* : Nro: 135. ) Jest maleńki Owad na liściach posiadający drzewek w Oranżeryach chowanych. Znaia go Ogrodnicy, i drzewka swoje chędożą szczoteczka w occie maczaną.

## §. 2.

### Owad Motylowy.

714. *Appollo niemiecki*, ( *Heliconius Appollo* : Nro: 143. ) Jest ieden z naywiększych i naypięknieszych Motylow krajowych, opisany w Czę: I. Nro: 144. i odrysowany Tab: II. Fig: 8. Gąsienica żyje na Ziołach Łomignacie, i Rozchodniku.

715. *Pfroskrzydł*, ( *Nymphalis atalanta* : Nro: 147. ) Ma czarne skrzydła z białemi plamami, i powszechną purpurową obwodka. Od spodu na skrzydłach częstokroć wyraźnie widzieć można liczbę 78. Gąsienica jest żółta i czarna,

życie pojedynczo na Pokrzywach w zwinionych liściach.

716. *Ofetek*, ( *Nymphalis Cardui* : Nro: 147. ) jest jeden z pięknych, a bardzo pospolitych kraiowych. Skrzydła ma z kolorow pomarańczowego, białego i czarnego, pięknie mieszane. Na tylnych okach są cztery oka, które często-  
kroć się zchodzą. Gąsienica żyje na pospolitym oście.

717. *Pawik*, ( *Nymphalis Jo* ) Gąsienica mieszka na Pokrzywach i Chmielu. Motyl z niej pochodzący, ma skrzydła rogate i zębkowane: z wierzchu brunatno-żółte, a ku końcowi pięknym pawim okiem błękitnym ozdobione.

718. *Błyszczak*, ( *Nymphalis Jris* ) Ma skrzydła mieniające się, poglądając bowiem na nie z jednego boku, są brudne: a patrząc z drugiego, są przednie błękitne, albo fioletowe. Jest go u nas dostatkem. Gąsienica żyje na Dębinie.

719. *Perłowiec*, ( *Nymphalis Lathonia* ) Ma skrzydła żółte, czarno kropkowane, a od spodu około 37. plam, niby perłową macicą wysadzanych. Gąsienica jest czarna, z białą podłużną kreską na Grzbiecie.

720. *Paź Królowy*, ( *Papilio machaon* : Nro: 142. ) jest jeden między najpiękniejszych. Skrzydełka ma w długie ogony wypuszczone, żółte z brunatnemi wstęgami. Gąsienica jest wielka, jasno zielona: żyje na Rucie i Roślinach mających kwiaty w kropidło skupione, iak naprzykład Marchew dzika.

721. *Srebrnokres*, ( *Nymphalis Paphia* : Nro: 147. ) ma żółte, czarno-pstrokate skrzydła, od spodu srebrnemi poprzecznemi kreskami ozdobione. Gąsienica żyje na pokrzywach.

722. *Wilczomlekwiec*, ( *Sphinx Euphorbiae* : Nro: 151. ) Jest Motyl wieczorny. Gąsienica mieszka na wilczym mleku, *Euphorbia*, iest brunatno-błękitny, z dziesięcią okami. Motyl ma skrzydła na końcu wąskie, w pośrodku po czarney plamce, a na brunatnym dnie trzykreskowe przepasania. Tylne zaś skrzydła mają nieco czerwonego, i czarnemi kreskami podzielone pole.

723. *Łśniok*, ( *Sphinx ocellata* ) Jest także wieczorny. Gąsienica żyje na Wierzbach : iest zielona z białemi kreskami, i błękitną głową. U Motyla skrzydła są bardzo rozpostarte. Przednie skrzydła są jasno i ciemno brunatne, płomieniste, bardzo pięknie obłoczyste, długie i zastrzone. Tylne zaś skrzydła są od początku czerwone, na końcu żółte, a w pośrodku mają piękne, isniące plamy.

## §. 3.

*Owad Żytkoskrzydłowy i Pszczolowy, &c.*

724. *Panna*, ( *Libellula* : Nro: 169. ) Owad ten na wilgotnych miejscach w lasach obficie się naydujący, a osobliwie pod deszcz licznie latający, iest różnego gatunku; są żółte, są granatowe, są zielone : &c. Czasami w wielkie kupy się zbiiiają, i z miejsca na miejsce przelatują. W tym miejscu, gdzie piszę, Roku tego 1780. dnia 16. Maia, przed burzą gradową, tak wiele się ich na powietrzu pokazało, że pierwsze weyrzenie potrwożyło ludzi, poczytujących za Szarańczę.

725. *Jętka*, ( *Ephemera vulgata* : Nro: 173. ) Znaioma iest Rybakom, którzy zaczepiwszy ją

do wędki, Ryby na nią łowią. Samica w wodę składa Jaja. Robak przez trzy lata żyje w wodzie; nakoniec, stawszy się Poczwarką, i wzniosłszy się nad wodę, staie się latającym Owadem, dzień tylko jeden naywięcey żyjącym.

726. *Gałasowski*, ( *Cinips* : Nro: 182. ) Widziemy różne wyrostki na różnych drzewach, iako o dwoiakich Dębiankach już w tey Części Roz: I. §. 2. namieniłem: widziemy mowię na Dębinie to szyszeczek, to galki, to kubki: widziemy na Wierzbach, dzikiey róży, nawet i bluszczu poziemnym, niejakie niby guzy lub wrzody: są to pomieszkania żyjącego i żywiącego się w nich Owadu, do tego Rodzaju należącego.

727. *Gąsienicznik*, ( *Ichneumon* : Nro: 184. ) Z pomiędzy tego Rodzaju *Ichneumon prupparum*, kole Poczwarki Gąsienic, i w nich złożwszy Jaja, wylęgają się. *Ichneumon larvarum*, toż samo czyni w samych Gąsienicach. *Ichneumon* zaś *ovulorum*, w dosyć małych jaiach Motylowych składa swoje. Owad ten, gdy już będzie zupełny, iest do małej Osy podobny, czarno i żółto pstrokaty: ma wasy długie.

728. *Ścierwowiec Mucha*, ( *Musca cadaverina* : Nro: 198. ) Ma piersi błękitne, tył ciała lśniąco-zielony, a wszędzie się lśni iak gdyby była miedziana. Naypospoliciey, iako na własnym miejscu, widzieć ią można na trupach i ścierwach.

729. *Nawozowiec Mucha*, ( *Musca stercoraria* ) Jest żółtawa; głowę ma nie wielką. Składa swoje Jaja w gnoiu, i przez całą Lato zawsze się koło gnoiu bawi. Nadzwyczajnie się mnoży: od Wiosny bowiem aż do Jesieni, i  
dzie-



dzieci, i tych dzieci jeszcze dalsi następcy, aż do czwartego pokolenia się rozmnażają.

730. *Cesarz Mucha*. ( *Musca cesar.* ) Jest Mucha nie wielka, pięknie zielona, i lśniąca się. Pomieszkaniem iey iest gnoy i błoto, gdzie się tak rozmnaża, iak poprzedzająca.

731. *Śniegulik*, ( *Podura nivalis.* Nro: 210. ) Jeżeli się w Marcu dobrze prz. patrzymy, postrzeżemy na śniegu wiele drobnego Owadu nakształt Pchłow. Czyli on śniegiem tylko żyje? czyli innego czasu przez rok wcale się nie naidzie? Niedawnemi czasami postrzeżono i Liszki ich nawet na śniegu.

732. *Pchła wodna*. ( *Monoculus pulex.* Nro: 217. ) Ma wielkość i kształt podobny do pospolitey Pchły. Pomieszkaniem iey są wody: i skacze po nich, i pływa w nich. Ani Samcow, ani Samic osobnych nie ma między niemi, ale każde z nich ma oboją płć razem. Bywają koloru czerwonego: a gdy się tak nadzwyczajnie rozmnażają, że czasem całą wodę okrywają: niewiadomym zdaie się, że się woda krwawą stała.

733. Dosyć podobno będzie, abym mniej pożytecznym wyliczaniem Owadu, nie obciążył Dzieła, i nie naprzykrzył się mniej ciekawemu Czytelnikowi. Ciekawy uda się do Dzieł Historykow Naturalnych na końcu Czę: I. wspomnianych: tam naydzie i więcej, i dostateczniej.



## R E G E S T R

Rzeczy w Części II. znajdujących się,  
pod liczbą, w brzegach wierszow  
wyrażoną.



## I.

## O Pszczolach.

Barć co jest?	-	-	-	329.
Barci pożyteczność: od	-	-	-	330.
Barcie pożytecznie utrzymywane: od	-	-	-	336.
— nie szkodzą drzewu	-	-	-	343.
Biegunka choroba Pszczół	-	-	-	328.
Bronią się Pszczoly Nieprzyjaciołom	-	-	-	69.
Brzech u Pszczół	-	-	-	12.
Cadzenie Miodu, od	-	-	-	265.
Czemu Pszczoly Miod dolny pierwey po- czyniają?	-	-	-	67.
Czemu na wielu miejscach Pszczół mało? od	-	-	-	241.
Dawnych mniemanie o początku Pszczół	-	-	-	24.
Drzewa koło Pasielsi	-	-	-	109.
— na Barcie	-	-	-	334.
Dobre Roie ktore?	-	-	-	205.
Dziarnowy Miod	-	-	97.	98.
Falszowanie Miodu	-	-	-	269.
Gad szkodzący Pszczolom	-	-	-	307.
Gatunki Pszczół	-	-	-	4.
Głowa Pszczół	-	-	-	11.
Jaia w Komorkach	-	-	-	38.

Jak

Jak daleko lataią?	-	-	93.
Jesienny Rząd około Pszczół, od	-	-	179.
Kaluże na co Pszczoly odwiedzają?	-	-	39.
Karmienie Pszczół na Wiosnę, od	-	-	189.
— zimnych czasów	-	-	202.
Każda strona kraju może mieć Pszczoly	-	-	240.
Kiedy się Pszczoly roją?	-	-	208.
— Robaki z komorek wyrzucają?	-	-	60.
— dobrze kupować?	-	-	137.
Komorki na Robaka	-	-	36.
Komorek osobliwości, od	-	-	77.
Kuny Pszczołom szkodzące	-	-	361.
Kupno Pszczół	-	138.	139.
Kwiecień, Maj, Czerwiec, dla Pszczół,	-	-	-
od	-	-	370.
Latem co koło Pszczół czynić? od	-	-	171.
Leżaki dla Pszczół	-	-	117.
Lipiec, Sierpień, Wrzesień, dla Pszczół,	-	-	-
od	-	-	379.
Matka Pszczół	-	-	7.
— czyli z osobnego Jaia?	-	30.	35.
— niesie na Pszczoly Jaia	-	-	27.
— czyli rządzi Pszczołami? od	-	-	47.
— iedna tylko w Ulu	-	-	55.
— gdzie się bawi w Ulu?	-	-	54.
— ma własny zapach	-	-	57.
— czyli się żegna, gdy Roy odchodzi?	-	-	61.
— iak się Pszczołom daie? od	-	-	280.
Miod z kąd biorą?	-	-	88.
— iak w komorki kładą?	-	-	89.
Miodową rosa	-	-	197.
Miodowy czas po czym poznać?	-	-	92.
Miodu zdatność, od	-	238.	260.
Mieysce na Pasiekę	-	-	103.
Młode Pszczoly w początkach co czynią?	-	-	44.
— — Miod i Wosk noszą	-	-	90.
			Miey-

Miejsce dla Barci	- - -	333.
Miod na Zimę Pszczołom iak sławać?	- - -	201.
Miod do picia, od	- - -	271.
Na Robaka co noszą?	- - -	26.
Niedźwiedzie Barciom szkodzące, od	- - -	358.
Nogi u Pszczół	- - -	14.
Ochędostwo potrzebne	- - -	66.
Oczy u Pszczół	- - -	11.
Obumieraiaż na Zimę	- - -	72.
Osadzenie Barci Pszczołami, od	- - -	344.
— Ułowionych Roiow, od	- - -	214.
Ostrożność i lekarstwa na zakłócie Pszczo- ly, od	- - -	246.
— w czasie rojenia się	- - -	212.
Pasięka co jest?	- - -	101.
Pasieki zabudowanie, od	- - -	104.
Pazdziernik, Listopad, Grudzień okoko Pszczół, od	- - -	387.
Pieńki Ule	- - -	116.
Pienniki Norymberskie	- - -	276.
Pisma o Pszczołach, od	- - -	390.
Plec Pszczół	- - -	9.
— roboczych, od	- - -	29.
Poczwarka	- - -	43.
Podbieranie Barci, od	- - -	353.
— Ulow, od	- - -	256.
Podkurzanie, od	- - -	250.
Podmiatanie	- - -	255.
Potrzeba Historyi Naturalney o Pszczołach	- - -	3.
Pożywienie Robakow w komorkach	- - -	41.
Przed nawałnicami gdzie się Pszczoly kryią?	- - -	76.
Przewożenie Pszczół, od	- - -	141.
Przypadki o koło Roiow, od	- - -	220.
Ptastwo szkodzące Pszczołom	- - -	306.
Pszczół odmiany	- - -	5.

Pszczoly są nieme	-	-	21.
— rodzą się z Jay, od	-	-	25.
— Matkę kochała, od	-	-	58.
— przez Zimę, wiele pożywienia potrze- bują?	133	-	186.
— słabe łączyć, od	-	-	294.
— niektóre, czemu się nie roją?	-	-	298.
Roża w Miodzie	-	-	97.
Rabownicze Pszczoly, od	-	-	312.
Roboczą Pszczolą	-	-	8.
Robota około Wosku	-	-	84.
— między Pszczolami jest podzielona	-	-	50.
Robak z Jaja jak prędko się wylega?	-	-	40.
— jak prędko zupełnie?	-	-	42.
Roie wczesne mieć	-	-	205.
— dla czego wychodzą z Ula?	-	-	62.
— sztuczne, od	-	-	236.
Rosliny Barciom pożyteczne	-	-	335.
— Pasiekom pożyteczne	-	-	194.
Rosztowania w Pasiece, od	-	-	110.
Roy co jest?	-	-	204.
— jak wychodzi?	-	-	63.
Rożki u Pszczol	-	-	11.
Różność Pszczol co do roboty	-	-	52.
Skupione na Wiosnę Pszczoly ratować	-	-	325.
Słomiane Ule, od	-	-	118.
— Są pożyteczne	-	-	123.
Słuch Pszczoly czy mają?	-	-	18.
Staranie Cudzoziemców około Pszczol	-	-	100.
Starość Pszczol poznawać	-	-	136.
Styczeń, Luty, Marzec, około Pszczol, od	-	-	364.
Szałość Pszczol	-	-	327.
Szkody z zbytnich rojów	-	204	220.
Sztuki różne, od	-	-	156.
Trąd	-	-	8.



Trąd jest Samcem	-	28.
— czy szuka dla Roju pomieszkania?	-	61.
— dla czego duszą?	-	68.
Ul co jest?	101	114.
Ule różne	-	115.
Uwagi około Pszczół trudne	22.	23.
Węch, wiatr, bystry	-	19.
Widzenia zmysł	-	20.
Wielorakość Pszczół w Ulu	-	6.
Wiedzą o przyszłych odmianach powie- trza	-	75.
Wiosnowy rząd około Pszczół, od	-	165.
Włosistość Pszczół	-	13.
Wosk z czego noszą?	-	81.
— jak noszą?	83	87.
Wosku bielienie, od	-	280.
— wyprasowanie, od	-	277.
— zdatność	-	237.
Wypieszczone Pszczóły nie pożyteczne	-	74.
Wyrabianie Barci, od	-	340.
Wywoska na Wrzosa, od	-	198.
Wzmocnienie Pszczół słabych, od	-	322.
Zabobony koło Pszczół, od	-	149.
Zaboystwo wielu Matek nie jest okrucień- stwem	-	56.
Zadło	15	71.
Zanęta na sprowadzenie Rojów, od	-	348.
Zanocnica w Ulach	-	309.
Zapomaganie się w Pszczóły-	-	140.
Zasklepienie	94. 95. 96.	279.
Zęby u Pszczół	-	12.
Zgnilizna w Plastrach	-	326.
Zimą koło Pszczół co się ma zachować? od	-	160.
Zmarzłe Pszczóły na Wiosnę	-	301.
Znaki dobrych Pszczół, od	-	129.

Zna-

Znaki dobrych Pszczół Zimą	-	132.
— że się roić maia, od	-	290.
— że się roić przestaią	-	173.
— roślin miodowych lub woskowych	-	82.
Zostawianie Miodu Pszczołom na Zimę, od	-	184.
Zwierzęta szkodzące Pszczołom	-	305.
Zycia Pszczół długość	-	16. 17.

## II.

## O Jedwabnikach.

Azya właściwą Oyczyzną Jedwabnikow	419.
Biegunka choroba	486.
Chiny są początkiem Jedwabiu	419.
Czas wylęgania się Jedwabnikow	463.
Dawnych Jedwab co był?	418.
Długość nici z Orzecha rozwinięney	435.
Europa kiedy Jedwabniki chować zaczęła?	421.
Gąsienica Jedwabnikowa	422.
— czym żyje?	429.
— cztery razy zrzuca skorke	430.
— iak przędzie? od	432.
Gatunki Morwow, od	443.
Gospodarstwo Cudzoziemskie około Je-	
dwabnikow, od	403.
Jaja Jedwabnikow	428.
— kiedy się wylęgaia?	429.
— Jak się dobre doświadczaia?	461.
— nie trzeba z dalekich krajow sprowa-	
dzać	462.
Jedwabiu gatunki	523.
Jedwab czysty motać	519.
— do przędzenia, od	522.
Jedwabniki, od	422.
— mogą być u nas	425.

Kray

Kray się z Jedwabników wzbogacić mo- że	399.	401.
Krosna do chowania Gąsienic	-	468.
Krzakowate Morwy pożyteczne	-	455.
Leżysko dla Gąsienic iak się robi?	-	474.
— często odmieniać trzeba	-	477.
Liście Morwowe do karmienia, iakie być maia?	-	469.
Mieysce dla Jedwabników iakie?	-	467.
Młode Gąsienice iak się pielęgnuią, od	-	470.
Morwy białe	-	447.
— czarne	-	446.
— u nas się udaia	-	410.
Motyl, kiedy z Poczworki wylazi?	-	436.
— długo żyie?	-	437.
Motyle dla rozmnożenia iak piastować?	-	505.
Narzędzia Jedwab zawieraiące, od	-	438.
— do motania Jedwabiu	-	515.
Nieumiętność nie przeszkadza chować Jedwabniki	-	406.
Obrzynanie Morwów dla powiększenia liści	-	457.
Orzechow, albo przędzy wielkość	-	434.
— podział	-	500.
— gatunki	-	518.
— przechowanie, od	-	510.
Orzechy na rozmnożenie	-	502.
— ktore na Samce lub Samice?	-	502.
— wiele na Jay łot, potrzeba?	-	503.
Papiery z Jałami iak się przechowuią?	-	508.
Pisma o Jedwabnikach, od	-	532.
Poczworka, albo Pestka	-	422.
Prywatnym Osobom Jedwabniki pożyte- czne	-	402.
Przędza, albo Orzech	-	422.
— iey warsztwy	-	434.
Prze-		

Przeszkody chowania Jedwabników	-	405.
Rekodziela powstające potrzebują Jedwabiu	-	400.
-	-	398.
Siac Morwowe drzewa pożytecznie	-	448.
— przesadzać iak ? od	-	451.
Sposob wylęgania Jedwabników, od	-	464.
Suchoty choroba	-	488.
Szafa do zaprzędzania się Robaków	-	495.
Wielosc liści morwowych względem pożytku jedwabnego	-	458.
Wiele razy na dzień Robaki karmić się mają?	-	476.
Wodnica choroba	-	482.
Zabudowanie dla Jedwabników	-	409.
Zapomożenie się w Jedwabniki	-	407.
Zasypianie Robaków, od	-	478.
Zatwardzenie choroba	-	484.
Zbieranie nasienia Morwowego, od	-	449.
Zima nie zatrudnia pielęgnowania	-	408.
Znaki, że Robaki prząść chcą	-	493.

### III.

#### *O Owadzie niektórym kraionym.*

Bączek	-	630.
Bak	-	622.
Chrzaszcz Jelonek	-	706.
— Lipczyk	-	705.
— Nosorożec	-	702.
— Piżmowiec	-	707.
— Pospolity	-	672.
— Pszczołorad	-	708.
— Smierdziuch	-	704.
— Zuk	-	703.
Chrzaszczyk Chlebojad	-	597.
— Kuśnierz	-	593.

Chrzaszczyk Słoninka	-	-	-	595
Czerwiec	-	-	-	562
Dębianka pod liściem	-	-	-	555
— przy szypulce	-	-	-	558
Drewniak	-	-	-	599
Galasowki	-	-	-	726
Gąsieniczniki	-	-	-	722
Gies	-	-	-	621
Jetka	-	-	-	721
Karaczan	-	-	-	620
Kleszcz	-	-	-	633
Kleszczyk	-	-	-	631
Komar	-	-	-	585
Konik	-	-	-	711
Mącznik	-	-	-	647
Meszka	-	-	-	663
Mol Kożuchowiec	-	-	-	586
— Suknowiec	-	-	-	591
— Zytnik	-	-	-	656
— Ułowy	-	-	-	640
Molik Serowiec	-	-	-	644
Motyl Appollo	-	-	-	714
— Białawek	-	-	-	675
— Błyszczak	-	-	-	711
— Gruszkowiec	-	-	-	680
— Kapuścianek	-	-	-	665
— Kapustnik	-	-	-	660
— Łśniok	-	-	-	725
— Osetek	-	-	-	716
— Pawik	-	-	-	711
— Paż Krolowy	-	-	-	722
— Perłowiec	-	-	-	719
— Pierściennik	-	-	-	672
— Pstroskrzydł.	-	-	-	719
— Rzeżuchowiec	-	-	-	669
— Srebrnokres	-	-	-	721



Motył Wilczo-mlekwiec	-	-	-	722.
Mrowka	-	-	-	697.
Mucha Cesarz	-	-	-	730.
— domowa	-	-	-	605.
— hiszpańska	-	-	-	567.
— mięsniczek	-	-	-	650.
— nawozowiec	-	-	-	729.
— ścierwowiec	-	-	-	728.
Niedźwiadek	-	-	-	693.
Niedźwiadkowiec	-	-	-	601.
Orzechowiec	-	-	-	710.
Osa pospolita	-	-	-	634.
Pająk domowy	-	-	-	611.
— Krzyżak	-	-	-	615.
Pająkorak	-	-	-	616.
Panna	-	-	-	724.
Pchła	-	-	-	577.
— wodna	-	-	-	732.
Pluskwa domowa	-	-	-	581.
Plwacz	-	-	-	712.
Pomarańczowiec	-	-	-	713.
Pustosz Tracz	-	-	-	603.
— Złodziey	-	-	-	602.
Rak, od	-	-	-	538.
Roślinopsuy	-	-	-	668.
Słepak	-	-	-	629.
Śniegulik	-	-	-	737.
St. Jański Robak	-	-	-	709.
Stonoga	-	-	-	569.
Szczypawki	-	-	669.	677.
Szarańcza krajowa	-	-	-	683.
— cudzoziemska, od	-	-	-	686.
Szerszeń	-	-	-	638.
Świerszcz domowy	-	-	-	617.
Wesz ludzka	-	-	-	572.
— wielka	-	-	-	576.

Wesz zwierząt.	-	-	-	-	624.
Wolek czarny	-	-	-	-	654.
— czerwony	-	-	-	-	653.





## CZĘŚĆ III.

O

## ROBAKACH.



**O**STATNIA Klasa Zwierząt na plac wychodzi, i memu Dziełu o Zwierzętach koniec czyni. Do tej Klasy należą Robaki, które lubo my w pospolitym mowieniu mieszymy z poprzedzającym Owadem, są przecież główne różnice, które one od Owadu różnią, i które słusznym były powodem Linneuszowi do uczynienia z nich osobney Klasy. Wiele tu jeszcze jest w Historyi tej Części niewiadomego, i niezupełnego: nie wiele wprowadzić wpływającego dla Gospodarza: całości prze-

Bb 3

cież

cież, ile być może, dotrzymać muszę. A kiedy przyrodzenie od tych Zwierząt widomie przestępuje do Roślin przez Stworzenia *Zoophyta* zwane; dla ciekawości czytelnika rozważającego w tym Wszechmocność Boską: zakończę tę Część i Dzieło, ich opisaniem.

## ROZDZIAŁ I.

### *O Przyrodzeniu Robaków.*

2. **T**ym sposobem, iak się obszerniej o innych Zwierzętach napisało, napisze się krotce o Przyrodzeniu Robaków. Czym są? iakie są? czym się różnią od Owadu? rozmnażanie, życie, pożywienie &c. y Podział ich tu należeć będzie.

#### § I.

*Robaki czym są? iakie są? i czym się różnią od Owadu?*

3. Co się przez Robaki ma rozumieć? namieniło się krotko w Tomie I. Części I. Nro 54. tu jednak iest miejsce nieco obszerniejszego o tym napisania.

4. Robaki są pospolicie, co do ciała swego, wskroś miękkie, i po wierzchu śliskie, nie mając żadnych ani wewnątrz, ani zewnątrz kośćek, ości, lub chrząstek: co zaś ich ciało skupione utrzymuje, są muszkuły, które się w iedno miejsce do środka zchodzie zwykły. Mówilem zaś, że co do ciała, są miękkie: niektóre bowiem mają na sobie osobno twardą skorupę, która im służy za pomieszkanie; iako *Plawy*, (*Conchilia*) *Korale*, i tym podobne.

5. Ser-

5. Serce w nich ma iedną komorkę. Krew w nich biała iest. Naczyń oddychalnych dotąd dopatrzeć się nie można było: ztąd niema ieszcze pewności, czyli oddychają: albo iezeli oddychają, iakowymby się to działo sposobem.

6. Powierzchownych członkow, albo u niektórych wcale się dopatrzeć nie można: albo u niektórych wiele niedostaie: albo u niektórych tak są odmienne, że ledwie za takie poczytane być mogą. Ztąd kształt powierzchowny wypada takowy, że niektóre zdają się być nie składowane, bardzo proste, pojedyncze, (*simplicia*) y gołym okiem nie widziane. Niektóre, procz dobrowolnego poruszania się, bardziey się innemi stworzeniami być zdają, niż Zwierzętami, mając podobieństwo do Roślin &c.

7. Głowy właściwey Robakom przyznawać nie można, a zatym ani uszu, ani oczu nie mają. Nayduią się wprawdzie nitki, wąsy, (*tentacula*) ale iak ich zażycie niewiadome, tak pojedyncze są, y nie składowane. Nog nie mają: przecież u niektórych nieiakiie bródaweczki, lub włoski mieysce ich zastępować się zdają.

8. Rożnią się więc Robaki od Owadu tym, że nawet ani po wierzchu nie mają ciała zrosłego z kostkowym pokryciem: że wiele członkow nie mają: że rożki ich są nitkowe i nie składowane. Więcey się przecież ieszcze tych rożności pokaże w następującym Paragrafie. A lubo Liszki, lub Gąsienice Owadu, nazywamy niewiastami Robakami, właściwe przecież Robaki od owych tym się rożnią, że pospolicie niczym się potym nie odmienią: że głowy i nog nie mają: że otworow oddychalnych, przynajmniej wiadomych, dopatrzeć się nie można.



*O Rozmnażaniu, Życiu &c. Robaków.*

9. Każdy głębiej rzecz przenikający wyznać musi, iak ciężka, iak trudna, owszem, iak ledwie podobna jest rzecz ściśle opisać takowe stworzenia, które w swojej liczbie prawie niezliczone, różnego kształtu, częścią wiadome, częścią niewidzialne zawierają *Individua*: które w swoim przyrodzeniu, kształcie, rozmnażaniu, tak wielorako są różne. Są w wodzie, są w ziemi, są na ziemi, są w Roślinach, które tylko z szkodliwych skutków śnieci, sporyszu, &c. widzimy. Pełne jest powietrze, i podobno ciepłych dni lata roją się w nim Robaki niezliczonych milionów, które z wodą i Roślinami połykamy: z powietrzem w siebie ciągniemy: a ztąd same wnętrznosci ludzi i zwierząt nie są bez nich, które podobno wielorakich chorób są przyczyną.

10. Robaki więc są Klasyą Zwierząt rozważenia godną: ale dotąd jeszcze nieuzupełnioną, i podobno taką nigdy nie będzie. Jeżeli pisali dawniejsi, pisali tylko o tym, czym nie są Robaki: a lubo, gdy powiększające szkła nastąpiły, wiele się pokazało ich własności: o! iak przecież daleko i u teraźniejszych do końca w tak pracowitej robocie?

11. Pomówmyż nieco o tym, co dotąd o Robaków zmysłach, rozmnażaniu się, życiu, i niektórych innych własnościach wiadomego jest. Co się tycze zmysłów: oczu nie mają, więc nie widzą: uszu nie mają, więc nie słyszą: i tak wnościć trzeba, że oni mają powonienie. Nitki ich wprawdzie zdają się mieć iakoweś uczucie, ale iakie?

jakie? niewiadomo. Z tym wszystkim może to być, że Robaki mają jakie inne zmysły, ludziom nieznajome.

12. Mówiłem już w poprzedzającym Paragrafie, że narzędzi oddychalnych dopatrzeć się nie można: kiedy przecież здаie się, iż żadne Zwierzętko bez oddychania żyć nie może, a Robaki już się bardzo skłaniają ku Roślinom; owszem niektóre tak są pośrednie między Zwierzętami i Roślinami, że gdyby nie dobrowolne poruszanie się przeświadczało, nigdyby za Zwierzęta poczytane nie były: wnosć więc potrzeba, że powietrze tak w nich tylko przechodzi, iak przechodzi Rośliny.

13. Chodzenie też Robaków osobliwsze jest: jeżeli tylko chodzeniem nazwać mogę; czołgają się bowiem tylko, y to bardzo powolnie. Y lubo niektórym nieiakię brodaweczki, albo włoski do chodzenia zdają się być pomocą: pospolicie przecież nie te to są mocą, którą z miejsca na miejsce się przenoszą: wiele bowiem jest, które i tych znaków nie mają. Posuwa się z miejsca na miejsce Glista, posuwa się i Slimak, a kto ślady nog u nich widział?

14. Posuwanie się więc ich, dzieie się tylko nieiaką sprzężynowatością ciała wyciągającego się, i ztulającego: do czego niektóre tylko samą pulchnością ciała są sposobne, iako Slimaki: niektóre mają łatwość z składu ciała, będąc niby z iakowych pierścieni złożone. Nadto, niektóre się rzeczy, po ktorey się czołgają, tak mocno trzymają, że i w górę się wspinając, iak Slimaki na drzewa, od nich nie odpadają. Dzieie się to nieiaką lipkością z nich się sączącą, która ie w czołganiu niby przykleia.

15. Jak zaś ani chodzenia, tak ani czołgania, powszechnie wszystkim Robakom przypisywać nie można. Są bowiem niektóre nieruchome, nakształt Rośliny na miejscu stojące, i niby wkorzenione. Będzie o tych osobliwościach ciekawych Zwierząt żyjących mówić sposobność pod Zoophytami.

16. Ja to tylko o tym namienię, co z własności ztulania się, i wyciągania Robactwa wypada, że to jest przyczyną, iż tenże Robak różnym się kształtem pokazuje. Tak Polip, który gdy się wyciągnie, wiele ma ramion, gdy się ztuli, okrągłym się tylko staie guzikiem. Same nieruchome, tylko stojące *Zoophyta*, gdy swe ramiona rozciągną, wyrażają kwiat, gwiazdę, &c. niechże ztulą ramiona, nie uyrzysz tylko pieniek iakowy, albo rzecz bez wszelkiego kształtu.

17. Co do miejsca, na którym się Robaki utrzymują: nic pewniejszego, iako że suche miejsca im się nie podobają. Własnością ich pomieszkania, albo jest wcale woda, albo przynajmniey miejsca, jeżeli nie mokre, to wilgotne. I jeszcze, iak wody stojące i zgniłe, tak miejsca przyćmione, są im ulubione.

18. O pożywieniu, nie wiem co mówić: głowy nie mają, więc ani ust, ani zębów nie mają. Zda się, że ich pożywieniem jest tylko wilgoć, lub sok tych rzeczy, z których się żywią, do których przypiąwszy się właściwym do ssania miejscem, niby iaką gąbką wysysają. Wszakże to widzimy na Piiawkach. A jeżeli niektóre zdają się obładać liście Roślin: nie dzieie się to ztąd, aby one ugryzać miały, ale że pozbawione przez wysysanie soku, usychają.

19. Niektóre niosą iaią, niektóre rodzą żywo, i w tym się z innemi Zwierzętami zgadzają: nie-  
które

które zaś wcale się różnią od wszystkich. Są bowiem, które oboją płęć razem mają, i albo siebie same, albo z drugiem i wzajemnie upłodniają. Są osobliwie *Zoophyta*, które z swoich wierzchołkow; niby Rośliny ziarna, i nasiona wypuszczają, z których się młode stają. Są, od których się ramię oddziera, i osobne z niego Zwierzątko się staje.

20. Ale co mówić o owych bardzo drobnych Robaczkach? naprzykład rodzących się w occie, do których widzenia potrzeba dobrego szkła powiększającego. Przez długi czas była wątpliwość, czyliby były Zwierzątkami: już teraz nie pewniejszego, iako, że takimi są: ale iakim sposobem stają się? i iakim swoym rodzajem różnią się?

21. Nie od rzeczy tu będzie przywieść słowa Wielkiego w nauce przyrodzonej, P. Götza, który tak mówi: Przy wszelkich staraniach uczonych ludzi, przy wielu sposobnościach w tym wieku oświeconym wkradania się w tajemnice przyrodzenia, przy wielorakim odkryciu o rozmnażaniu się Zwierząt i Roślin: zawsze nam przecież właściwa istota mnożenia się jest tajemnicą, i tak długo taką będzie, dopoki nie będziemy w stanie wszystkie nasze przyjęte Systemata z prawdziwych czynności przyrodzenia rozrządzić, albo dopoki naszych Filozoficznych fundamentów nie będziemy mogli obrocić na wszystkie przypadki i okoliczności. Lubo więc wielu uczonych o Przyrodzeniu, zgadzają się na niektóre mnożenia się, i mogą nam stopniowo opisać, naprzykład: wylęzenie kurczenia z iai: to przecież jeszcze przez mgłę patrzą, gdy nam chcą właściwy początek pokazać Zwierzątek, Infusoria zwanych. Tu czyni przyrodzenie



nie tak skryćcie, że i najlepsze powiększające szkła nic nie pomogą.

22. Z tym wszystkim, kiedy żadne stworzenie same przez się, i z niczego stać się nie może: kiedy nie tylko Zwierzęta znaiome, ale i Rośliny, słowem wszystkie ciała organiczne, rodzić się muszą od takowychże Stworzeń poprzedzających: i te więc drobne Zwierzątka z siebie same, i z niczego nie powstają.

23. Ale iakże? z kądże się naprzykład w occie wezmą owe wężyki, w którym pierwey nie były, do poki był winem, lub piwem? kto uważa drobnosc tych Zwierzątek, a tym bardziey ich iay, łatwo wniesie, że się ich dostatkim unosić może na powietrzu, i z niego osiadać na occie. Ale podobno ocet stał dobrze zatkany, że nic się w niego napruszyć nie mogło? Nic to nie pomoże; wszakże iuż pierwey iaia w winie być mogły, które się potym tylko rozwiiają: albowi tak drobne stworzenia przez same porę naczynia wśnąć się mogą. Czemuż, podobno rzeczesz, naprzykład wężyki octowe nie żyją w innych wodach? czemuż ich iaia gdzieindziey nie padaią? albo ieżeli padaią, czemuż się nie wylęgaia? Tak to przyrządzenie troskliwie zachowuje swoje prawo. Wszakże i Magnes tylko żelazo do siebie ciągnie: wszakże i ziarno zboża na kamieniu położone rość nie będzie, lecz ziemi potrzebuie.

24. Nakoniec, co mi ieszcze w tym Paragrafie osobliwszego o Robakach namienić zostaje, jest to: że iak Roślinie ucięta odrasta gałązka, tak po większey części Robakom uciąwszy częstkę iakową, inna na to miejsce wyrasta. Owszem u niektórych, iako u Polipow, ucięta część i oddzielona, całym osobnym Polipem się staje:



ie: tu zaś nowa znowu Historia rodzenia się, nie tak przecież zawikłana, aby ją iakożkolwiek objaśnić nie można było. Polipy pospolicie są Zwierzęta skupione, i każde ich ramie jest osobnym Zwierzęciem, w czasie oddzielić się mającym: jeżeli się więc takowe ramie odetnie, uczyni się to, co w czasie przyrodzenia uczynić miało: a tym czasem, powszechna Matka na tym miejscu, inne z siebie wypycha Zwierzątko; i część ucięta odrastać się zdaie.

## § 3.

## O Podziale Robactwa.

25. Jeżeli czyi, to Robactwa Porządek systematyczny bardzo nie zupełny, owszem niedostateczny jest. Wiele tu bowiem jest nieznanego, kiedy po większej części tylko uzbrojonym okiem szukać trzeba; oweż Miliony na powietrzu podobno się roiące, do którego Rzędu, do którego Rodzaju należeć będą?

26. Z pomiędzy przecież iakożkolwiek uczynionych Podziałów systematycznych, miłam ja inne, które być mogą; Linneusza tylko, i Müllera wspomnę. Linneusz dzieli na IV. Rzędy: imo. *Intestina*: pod tym imieniem zebrał on te wszystkie Robaki, które się tak nieskładane być zdają, iż ani zewnątrz żadnych członków, ani wewnątrz żadnych wnętrzności postrzedz niemożna. Jedne z tych są tylko z iedney sztuki, inne zaś niby z kołeczkow, lub pierścieni złożone.

27. Drugi Rząd zowie on *Mollusca*. Pod tym imieniem zawiera owe Robaki, które mają niejakie wyrostki, niby członki iakie, albo do podobna-

ruszania się, albo do żywienia, albo do iakich zmysłów, przynajmniej nam nieznaomych. Tu zaś należące Robaki pospolicie żyją w wodzie, a osobliwie w morzu.

28. Trzeci Rząd nazywa *Testacea*, to jest *Pławy*: którego Zwierzęta mają grubszą, lub cieńszą skorupę na sobie, i do niey są przyroste, iak naprzykład znaiome Slimaki. W czwartym nakoniec Rzędzie *Zoophyta*, zawiera on owe Zwierzęta, które w swoim kształcie, rozmnażaniu się, rośnieniu na miejscu, &c. są Roślinom podobne: z uczucia przecież, i dobrowolnego poruszania się, pokazują się być Zwierzętami: o których ią dalej osobno cokolwiek napisac myślę.

29. Takowy Podział ieszcze się nie wszystkim podobał: iako pospolicie bywa w rzeczy takowey, która do dostatecznego rozrządzenia trudna jest. Inne więc nastąpiły Podziały, a ztąd się też i Robaki znowu inaczey między Rzędy pomieszały.

30. Naywięcey się do tego przyłożył P. Muller, który pierwszemu Rzędowi dał imię *Infusoria*, i zawarł w nim owe wszystkie drobne, gołym okiem nie widziane Robaczki, które się stają wtedy, gdy woda na iakowe cząstki roślinne nalana, iakowy czas postoi. W drugim Rzędzie *Helminthica* zwanym, zawiera właściwe Robaki nagie, w ziemi, w wnętrzościach Zwierząt &c. naydujące się: iako naprzykład Glisty. W trzecim Rzędzie, pod imieniem *Marina*: mieści on wszystkie nagie Robaki, osobliwie morskie, niemające twardey na sobie skorupy. A lubo ostatni Rząd zawiera w sobie *Pławy*, (*Testacea*) wyżej namienione, a *Zoophyta* po innych Rzędach są rozrzucone: kiedy przecież

na

1  
1  
2  
-  
-  
k  
-  
ø  
-  
n  
o  
i:  
c  
-  
y  
a  
a  
y  
l  
r  
-  
e  
-  
e-  
y.  
;  
ie  
y.  
y,  
oo  
ez

## Robakow

Rząd I. <i>Infusoria.</i>	Są gołym okiem niewidziane: pojedyncze: mieszkaia w gniącey wodzie.	ma Rodzaiow XIII. Gatunkow 150.
Rząd II. <i>Helminthica.</i>	Maią przynajmniej niektore członki, i są różney wielkości.	ma Rodzaiow VIII. Gatunkow 69.
Rząd III. <i>Marina.</i>	Są nagie: mieszkaia osobliwie w morzu.	ma Rodzaiow XV. Gatunkow 92.
Rząd IV. <i>Testacea.</i>	Mieszkaia w różnych skorupkach.	ma Rodz: XXXVIII. Gatunkow 879.
Klasa Rodzaiow winnych Klasach dotąd się nie mieszczących.	Są różnego kształtu, ledwie do Zwierząt podobnego.	ma Rodzaiow XII. Gatunkow 200.

na niektóre niemasz jeszcze zgody, gdzieby się mieścić powinny: słuszenie takowe w osobny piąty Rząd zebrać się powinny.

31. Tym powtornym sposobem uczyniony Podział większy teraz jest, iak pierwszy: iego więc też porządkiem daley postawić sobie przedsiębiore, i tym końcem przyłączam tu Tabelę systematyczną.

32. Co się zaś tycze Podziału dla Gospodarza, około tego podobno się nie wiele zatrudnię. Nie widzę tu bowiem więcej okoliczności, iako, że iedne są pożyteczne, drugie szkodliwe: a ztąd mi wypadają Klasy. Między pożytecznymi, iedne są Kraiowe, drugie są Cudzoziemskie: iedne idą na pokarm, drugie do leków, inne iakowas wziętość otrzymały. Między szkodliwymi, iedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom &c. Ztąd mi wypadają Gromady, Rodzaje: &c. Y takiego Podziału Gospodarskiego wzor tu kładę.

## K L A S S A I.

### *Robaki Pożyteczne.*

33. GROMADA I. Kraiowa. Rodzay I. służący na pokarm: Ślimaki, &c. Rodzay II. służący do Lekarstw: Glisty ziemne, Piliawki &c.

34. GROMADA II. Cudzoziemska. Rodzay I. służące na pokarm: Ostrzygi, &c. Rodzay II. wzięte: Perły, Korale &c.



## O ROBAKACH. K L A S S A II.

### *Robaki Szkodliwe.*

35. GROMADA I. Rodzay I. szkodliwy ludziom: Wstęgowiec, Glista &c. Rodzay II. szkodliwy Zwierzętom: Motylce, &c.

## ROZDZIAŁ II.

### *O Robakach nagich.*

36. **P**Rzez Robaki nagie w powszechności, tu rozumiem te wszystkie, które nie mają na sobie twardey skorupy, iak Pławy, lub Sli-maki: a zatym Rozdział ten pierwsze trzy Rzędy Systematyczne zawierać będzie.

### § I.

#### *O Robakach Infusoria zwanych.*

37. Ze Rzędu I. *Infusoria* zwanego, są owe Robaki, które się rodzą wtedy, gdy woda nalana na cząstki roślinne iakowy czas postoi, iuż o tym wyżej namieniłem. Stworzenia tu należące nie mają żadnych Członków: są tak drobne, że gołym okiem widziane być nie mogą. Podług *Müllera* należy tu Rodzaiów XIII. wymienię ich imiona: kiedy przecież ieszcze dotąd na inne języki z Łacińskiego nie są przełożone, i ia przekładać na Polski nie odważam się.

38. Rodzay I. (*Monas*) zawiera gołym okiem niewidziane, przezroczyste, y w kształcie tylko kropki, Robaki. Gatunkow dotąd wiadomych iest tylko trzy.

I. Mo-

1. *Monas termo.*

2. — *lens.*

3. — *mica.*

39. Rodzay II. *Kulka*, (*Volvox*.) Zawiera Robaki gotym okiem niewidziane, przezroczy-ste, i okrągłe iak kulka. Gatunkow wiadomych tu należy sześć.

1. *Volvox globosus.*

2. — *pilula.*

3. — *conflictor.*

4. — *lunula.*

5. — *sphaerula.*

6. — *globator.*

40. Dla poznania osobliwości tych Zwierząt, odrysowane iest iedno z nich, Tab. VII. Fig. 4. ale bardzo powiększone. Stworzenie to przez powiększające szkło uważane, składa się znowu z większych i mniejszych kuleczek przedziwnie ułożonych: przez których różne mieszanie się, i zwierzątko kształt swoy różne odmienia. Posuwa się z mieysca na mieysce po-dług upodobania, i to iest dowodem, że iest Zwierzątkiem żyjącym. Czasem z takowey kul-ki wychodzą mniejsze, które oddzieliwszy się, osobnym stają się Zwierzątkiem: i tak się rodzą.

41. Rodzay III. *Wateczek*, (*Enchelis*) iest wateczkowaty, gotemu oku niewidziany. Ga-tunki iedne są ciemne, drugie przezroczyste.

#### A. Ciemne.

1. *Enchelis viridis.*

2. — *farcimen.*

3. — *nebulosa,*

#### B. Przezroczyste.

4. — *seminulum.*

Tom IV. Cc

5. En-

5. *Enchelis epistomium.*
6. — *fuscus.*
7. — *ovulum.*
8. — *fritillus.*
9. — *pupula.*
10. — *spathula.*
11. — *pirum.*

42. Rodzaj IV. *Wężycek*, (*Vibrio*) zawiera Robaki gołemu oku niewidziane, okrągło-podłużne. Gatunki iedne są lipkie, drugie przezroczyste.

*A. Lipkie.*

1. *Vibrio lineola.*
2. — *bacillus.*
3. — *anguillula.* *Klaystrowka.*
4. — *serpentulus.* *Octowka.*
5. — *vermiculus.*
6. — *undula.*
7. — *intestinum.*

*B. Przezroczyste.*

8. — *proteus.*
9. — *falx.*
10. — *anser.*
11. — *cygnus.*
12. — *malleus.*
13. — *utriculus.*
14. — *fasciola.*
15. — *colymbus.*

43. Klaystrowki przez lato widzieć można w klaystrze starym z mąki uczynionym. Octówki uyrzeć się mogą w occie, osobliwie winnym nie nakrytym, od Czerwca aż do Jesieni. Jak zaś pierwsze, tak drugie nie inaczey, tylko przez szkło powiększające.

44. Rodzay V. (*Cyclidium*) zawiera Zwierzątka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i podłużno-okrągłe. Gatunkow tu należy siedm.

1. *Cyclidium bulla*.

2. — *miliam*.

3. — *glaucoma*.

4. — *radians*.

5. — *rostratum*.

6. — *nucleus*.

7. — *pedunculus*.

45. Rodzay VI. (*Paramacium*) zawiera Zwierzątka płaskie, podługowate, przezroczyste, gołemu oku niewidziane. Gatunkow wiadomych jest tylko dwa.

1. *Paramacium aurelia*.

2. — *histrion*.

46. Rodzay VII. (*Kolpoda*) zawiera Zwierzątka gołemu oku niewidziane, przezroczyste, płaskie, i po brzegach wycinane. Gatunkow jest pięć.

1. *Kolpoda lamella*.

2. — *rostrum*.

3. — *ren*.

4. — *cucullus*.

5. — *meleagris*.

47. Rodzay VIII. (*Gonium*,) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, płaskie i rogate. Gatunkow jest cztery.

1. *Gonium pectorale*.

2. — *pulvinatum*.

3. — *truncatum*.

4. — *lunatum*.

48. Rodzay IX. (*Bursaria*,) ma Robaki skorowate i dęte. Gatunkow tylko dwa jest wiadomych.

1. *Bursaria truncatella*.

2. — *hirundinella*.

49. Rodzay X. (*Cercaria*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, i już ogonek mające, Müllerowi tylko ośm gatunków było wiadomych: po nim przecież P. Götte powiększył tę liczbę dziewiątym. Gatunki zaś te, iedne są świdrowate, drugie płaskie.

#### A. Świdrowate.

1. *Cercaria gyrynus*.

2. — *catellus*.

3. — *podura*.

4. — *lupus*.

5. — *lemna*.

6. — *ursus minor aquaticus*.

#### B. Płaskie.

7. — *cyclidium*.

8. — *tenax*.

9. — *pleuronectes*.

50. Rodzay XI. (*Trichoda*) zawiera Robaki gołym okiem niewidziane, przezroczyste, na iednym końcu włoskami obrosłe. Gatunki tu należące, są iedne świdrowate, inne spłaszczone: inne z ogonkiem, albo bez niego.

#### A. Z ogonkiem świdrowate.

1. *Trichoda clava*.

2. — *pupa*.

3. — *clavus*.

4. — *cuniculus*.

#### B. Z ogonkiem spłaszczone.

5. — *piscis*.

6. — *musculus*.



7. *Trichoda ludio.*

8. — *delphinus.*

C. Bez ogonka okragle.

9. — *sol.*

10. — *grandinella.*

11. — *cometa.*

12. — *granata.*

13. — *bomba.*

D. Bez ogonka swidrowate.

14. — *acarus.*

15. — *camelus.*

16. — *pellionella.*

17. — *pulex.*

18. — *pullaster.*

19. — *angulus.*

20. — *trigona.*

21. — *tinea.*

E. Bez ogonka splaszczone.

22. — *charon.*

23. — *cimex.*

24. — *orbis.*

25. — *semiluna.*

26. — *lynceus.*

27. — *urnula.*

28. — *mytilus.*

29. — *silurus.*

30. — *calvitium.*

31. — *lepus.*

32. — *urinarium.*

33. — *cyclidium.*

34. — *cypriis.*

35. — *pubes.*

36. — *linter.*

37. *Trichoda sannio.*38. — *uvula.*39. — *anes.*40. — *patella.*

51. Rodzay XII. (*Vorticella*) zawiera nagie Robaki, mające sposobność stulania się. Są obrosłe włoskami, które w około okrążają. Gatunki są różney odmiany, iako się zaraz namięni.

A. Ciemne, bez ogonka i szypułki.

1. *Vorticella nigra.*2. — *viridis.*3. — *polymorpha.*4. — *cincta.*5. — *cornuta.*

B. Przezroczyste, bez ogonka i szypułki.

6. — *limacina.*7. — *truncatella.*8. — *crateriformis.*9. — *nasuta.*10. — *cunaticularia.*11. — *cratægaria.*

C. Z ogonkiem, każde osobno.

12. — *rotatoria.*13. — *vermicularis.*14. — *felis.*15. — *catulus.*16. — *senta.*17. — *furcata.*

D. Z ogonkiem, wiele razem skupionych.

18. — *auriculata.*19. — *stentorea.*

20. *Vorticella socialis*. Polip skupiony.  
21. — *flocculosa*.

E. Z Szypułką krótką.

22. — *citrina*.  
23. — *piriformis*.  
24. — *rigens*.  
25. — *inclinans*.

F. Z Szypułką długą.

26. — *globularia*.  
27. — *lunaris*.  
28. — *convallaria*.  
29. — *nebulosera*.  
30. — *gemella*.  
31. — *nutans*.  
32. — *annularis*.  
33. — *fasciculata*.  
34. — *acnosa*.  
35. — *bellis*.  
36. — *polypina*.  
37. — *hians*.

G. Z Szypułką krzaczystą.

38. — *pyraria*.  
39. — *anastatica*.  
40. — *racemosa*.

§2. Wszystkie prawie Gatunki tego Rodzaju osobliwością iakowąs szczycić się mogą: z pomiędzy tych przecież, tylko *Vorticella socialis*, albo *Polip skupiony*, iest odrysowany Tab. VII. Fig. 3. Stworzenie to składa się z długich, i kręgielkowatych ciał, które w wielkiej liczbie łączą się końcem cieńszym, a szerszym się oddzielają. Koniec ten szerszy, iest otwor niby usta drobnemi włoskami obrósł, którym się

kręcą, i pożywienie w siebie wciągają. Gdy te ciała są skupione, obraca się to jedno, to drugie, to kilka razem: mogą się przecież i oddzielać, osobno pływać, lub też gdzie osiąść.

53. Rodzay XIII. i ostatni tego Rzędu, (*Brachionus*) ma Robaki nieiaką skorupką pokryte, i ruchomemi włoskami. Gatunkow iest sześć.

1. *Brachionus patella*.

2. — *urceolaris*.

3. — *cirratus*.

4. — *tripos*.

5. — *uncinatus*.

6. — *macronatus*.

## § 2.

### O Robakach Helminthica zwanych.

54. Rząd ten II. zawiera już bardziey właściwe Robaki, po niemałej części, już i nam znaiome. Rodzaje tu należące po większey części gołym okiem widziane być mogą. Są nagie. Mają albo nieiakie członki, albo ich przynajmniej iakie ślady. Rodzajow zaś iest VIII.

55. Rodzay I. *Polip*, (*Hydra*) zawiera Robaki galaretowate, które się ztulać, a ztąd różnym kształtem pokazywać mogą. Gatunkow iest trzy:

1. *Hydra viridis*. Zielony.

2. — *grisea*. Pomarańczowy.

3. — *pallens*. Błady.

56. Z pomiędzy tych *Hydra viridis*, iest odrysowana Tab. VII. Fig. 1. Polip ten nayduie się w czystych stojących wodach: iest grubowaty: na końcu ma wiele ramion, których wielość i długość różna iest: ramiona zaś te służą, i do

do chodzenia, i do łowienia pokarmu: różnie się odmieniałą, czyniąc podobieństwo liści, gwiazd, wąsów, &c. czasem są wyciągnięte, czasem się zakręcają. Między temi ramionami jest nieznaczna głowa z ustami. Ciało jest ziarniste, i po wierzchu różnie zielone: ztula się różnie, czyniąc podobieństwo Wrzeciona, Kręgelka, Guzika, Klina &c. Na rozmnożenie, na boku wytryska niby pączek, który wkrótce czasie oddzielony, osobno żyjącym stać się Polipem.

57. Drugi Polip, *Hydra grisea*, jest odrysowany Fig. 2. Jest on różnie żółty. Ma 6, lub 7. ramion klinowatych. Sam jest dęty, i gruby. U nas, osobiwie w Septembrze łowiąc w stojących stawach niejakie gatunki Polipow widzieć można, przynajmniej przez szkła powiększające. Nabrawszy bowiem w szklanne naczynie wody z Zielem Rzasa zwanym, pokazały się na Zieli tego wiszących korzonkach niejakie guziczki, wielkości od szpilki główki. Po niejakim czasie w spokojności, te guziki ramiona swe różnie wysuwają, iako na przykład Tab. VII. Fig. 5 i 7. niektóre albo wolno pływają, albo nakształt roślinki stoją, iak na przykład Fig. 6 i 8. Wszystkie nie bywają większe, iak są odrysowane: kolor ich żółtawy. Czyli te wszystkie iedneż są? i do ktorego gatunku należą? ieszcze nie wiem.

58. Rodzaj II. (Tubularia) *Rurkowiec*, zawiera Robaki rurkowate, przezroczyste, które się ztulać mogą, i mają wąsy piorkowate. Gatunkow jest trzy.

1. *Tubularia repens.* Czołgaczek.
2. — *stellaris.* Gwiazdowka.
3. — *simplex.* Prbstaćczek.



59. Rodzay III. *Płaskowiec*, (*Nais*) zawiera Robaki wąskie, płaskie, przezroczyste, z szczotkowatemi nogami. Gatunkow iest sześć.

1. *Nais vermicularis*.
2. — *serpentina*.
3. — *proboscidea*.
4. — *elinguis*.
5. — *digitata*.
6. — *barbata*.

60. Rodzay IV. *Glista*, (*Lumbricus*) zawiera Robaki wałkowate, z kołeczkow niby złożone, z ukrytymi kolcami. Gatunkow iest siedm.

1. *Lumbricus terrestris*. *Glista ziemna*.
2. — *vermicularis*.
3. — *variegatus*.
4. — *tubifex*.
5. — *rufescens*.
6. — *lineatus*.
7. — *ciliatus*.

61. Rodzay V. *Wateczek*, (*Gordius*) zawiera Robaki wałkowate, wszędzie równe, gładkie. Gatunkow iest pięć.

1. *Gordius seta*.
2. — *filum*.
3. — *lacteus*.
4. — *inquilinus*.
5. — *arenarius*.

62. Rodzay VI. *Wrzecionko*, (*Ascaris*) zawiera Robaki wałczkowate, z iednego końca nieco zaostrome. Gatunkow iest trzy.

1. *Ascaris vermicularis*.
2. — *lumbricoides*. *Glista wnętrzości*.
3. — *rubra*.

63. Rodzay VII. *Piiawka*, (*Hirudo*) zawiera Robaki, które przez ztulanie przedniej i tylnej

ney części, z mieysca się na mieysce posuwają.  
Gatunki są te.

- |                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| 1. <i>Hirudo medicinalis.</i> | Lekarczyk.  |
| 2. — <i>sanguisuga.</i>       | Krwiossacz. |
| 3. — <i>lineata.</i>          |             |
| 4. — <i>vulgaris.</i>         | Pospolitek. |
| 5. — <i>bioculata.</i>        |             |
| 6. — <i>piscium.</i>          | Rybossacz.  |
| 7. — <i>tessulata.</i>        |             |
| 8. — <i>marginata.</i>        |             |
| 9. — <i>complanata.</i>       |             |
| 10. — <i>hyalina.</i>         |             |

64. Z tych *Hirudo medicinalis*, iest odryso-  
wana Tab. VII. Fig. 11. Piiawka ta iest iedna  
z naywiększych, i nayznaiomszych: może się  
do pięciu cali długości wyciągnąć. Kształt iey  
iest nieco spłaszczony; na grzbiecie, i w tyle,  
ma żółte obwodki, a wszędzie iest czarna. *Hi-  
rudo bioculata*, Fig. 9: iest bardzo rzadka, ma-  
ła i wąska. Wszędzie iest iasno-brunatna, i nad  
pyskiem ma dwie czarne kropki. Pod żąład-  
kiem nayduie się na niey guzik, nieiaki ziare-  
czka, pewnie iaią, zawierający. *Hrudo com-  
planata*, Fig. 10. ledwie na cal będzie długa,  
szeroka: na grzbiecie w podłuż ma dwoma rzę-  
dami czarne kropki i kreski. Oczu ma sześć.  
Piiawka ta iest przezroczysta, i wszystkie w niey  
wnętrznosci widzieć można. Tak iest leniwa,  
że rzadko kiedy z mieysca się ruszy.

65. Rodzay VIII. *Wstęgowiec*, (*Fasciola*) za-  
wiera Robaki galaretowate, z dwoma małemi  
otworami na brzuchu. Gatunki tu należące; ro-  
żney są odmiany.

#### A. Bez oczu.

1. *Fasciola hepatica.* Motyllica.

2. *Fasciola stagnalis.*
3. — *nigra.*
4. — *brunnea.*
5. — *ciliata.*
6. — *gulo.* Zartok.
7. — *punctata.*
8. — *flatcida.*
9. — *rosea.*
10. — *angulata.*
11. — *rubra.*
12. — *viridis.*

B. Z iednym okiem.

13. — *glauca.*
14. — *lineata.*

C. Z dwoma oczami.

15. — *lineata.*
16. — *torva.*
17. — *tentaculata.*
18. — *trenata.*
19. — *helluo.* Opoy.
20. — *obscura.*
21. — *rostrata.*
22. — *radiata.*
23. — *strigata.*
24. — *grossa.*
25. — *linearis.*
26. — *terrestris.*
27. — *tetragona.*
28. — *capitata.*
29. — *caudata.*

D. Z czterema oczami.

30. — *marmorosa.*
31. — *candida.*

E. Z wielu oczami.

32. — *tremellaris*.

§ 3.

## O Robakach Morskich, Marina zwanych.

66. Rząd ten III. *Vermes marini*, zawiera owe nagie Robaki, które są mieszkańcami Morza; i czasem bardzo wielkich Rzek. Niektórych Rodzaiów ztąd gatunki pokrywają się i skorupami, iako się między Pławawii, albo Konchyliami namieni. Rodzaiów tu należy XV. których gatunki już tym śmieley Polskiem i ochrzcić mogą imionami, im bardziey takowy chrzest nayduię i w innych ięzykach.

67. Rodzay I. *Nereidy*, (*Nereis*) Gatunki tego Rodzaju już i naydawnieyszym Pisarzom były znaiome, którzy ie nazywali Morskimi Tysiąc-nogami, (*Scoloperidra*) dla wielkiego podobieństwa z Tysiąc-nogami poziemnymi. Znaki tego Rodzaju u Linneusza, których i daley zażywać będą, są te. Ciało podługne, wszędzie równe, łażące, mające na bokach nogi nakształt penzelków. Pysk na końcu ma niby obcęgi, z piorkowatemi wąsikami. Stawów ciała bywa od 30, do 200, a na każdym iest nog para. Gatunki są te.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 1. <i>Nereis variegata.</i> | <i>Pstrokdek.</i> |
| 2. — <i>mollis.</i>         | <i>Brodawnik.</i> |
| 3. — <i>pelagica.</i>       | <i>Perłowiec.</i> |
| 4. — <i>fibrosa.</i>        | <i>Nitkowiec.</i> |
| 5. — <i>viridis.</i>        | <i>Zielonek.</i>  |
| 6. — <i>maculata.</i>       | <i>Plamowiec.</i> |
| 7. — <i>gigantea.</i>       | <i>Grubiec.</i>   |

68. Rodzay II. *Afrodyty*, (*Aphrodita*) zawiera Robaki podłużne, łażące, łuskami okryte: mające nogi szczotkowate, wąsy pierścionkowate, cztery oczy. Gatunki są te.

1. *Aphrodita aculeata.* Kolczyk.
2. — *scabra.* Kropkowiec.
3. — *imbricata.* Płaszczenniec.

69. Rodzay III. *Amfitrity*, (*Amphitrita*) zawiera Robaki wyciągnięte w rurce, mające nogi brodawkowate, i są bez oczu. Gatunki tu należące, są tylko te.

1. *Amphitrita cirrosa.* Kepiczek.
2. — *reniforma.* Nereczka.
3. — *virgata.* Miotelka.
4. — *plicata.* Wachlarzyk.

70. Rodzay IV. *Morskie Pioro*. (*Pennatula*) zawiera Robaki wolno pływające, we wszystkim mające podobieństwo do piora ptasiego nieoskubanego. Najdużej się czasem w wielkich Rzekach.

1. *Pennatula grisea.* Ciernik.
2. — *phosphorea.* Świećlik.
3. — *filosa.* Drotowiec.
4. — *rubra.* Czerwienńczyk.
5. — *mirabilis.* Zębatek.
6. — *sagitta.* Strzałeczka.
7. — *antennina.* Szczoteczka.

71. Rodzay V. *Morskie Pochwy*: (*Ascidia*) zawiera Robaki podobne do nieiakiey pochewki. Zwierzęta te stoją na miejscu bez posuwania się, mają kształt wrzecionkowaty. Gatunki są te.

1. *Ascidia papillosa.* Brodawnik.
2. — *gelatinosa.* Galaretką.
3. — *intestinalis.* Kiszka.
4. — *quadridentata.* Kulikowiec.



5. *Ascidia rustica*. Wątkowiec.

6. — *echinata*. Jeżówka.

7. — *vetusa*. Trzybocze.

8. — *vagabunda*. Knotowiec.

72. Rodzay VI. Morski Zaiąc, (*Tethys*) zawiera Robaki podłużne, mięsiste, bez nog. Po-  
spolicie są nie wielkie, i niby iakowe iaiu sku-  
pioné: z ktorych czerwone idą na pokarm dla  
ludzi. Gatunki są:

1. *Tethys leporina*. Włosopysk.

2. — *fimbria*. Karbowiec.

3. — *laplusia*. Morskie płuca.

73. Rodzay VII. Nagie Morskie Slimaki, (*Doris*) zawiera Robaki podłużne, od spodu płas-  
kie: czółgające się. Pysk jest od przodu na  
spodzie, a wychodek w tyle włoskami obrosły.  
Gatunki są:

1. *Doris verrucosa*. Brodawkogarb.

2. — *bilamellata*. Łuskogarb.

3. — *laevis*. Gładkagrzbiet.

4. — *argo*. Czerwony Argus.

74. Rodzay VIII. Skrzelowka, (*Lerne*) za-  
wiera Robaki podłużne, wątkowate, czepiające  
się wąsami swemi różnych rzeczy: wąsy zaś te  
mają podobieństwo do nog, albo rąk, i bywa  
ich 2. lub trzy. Gatunki są:

1. *Lerne* *branchialis*. Sztokfiszowiec.

2. — *cyprinacea*. Karasiowiec.

3. — *salmona*. Łososiowiec.

4. — *asellina*. Dorszowiec.

75. Rodzay IX. Skrzydłowka, (*Clio*) zawie-  
ra Robaki podłużne, pływające, mające dwa  
skorzone skrzydełka. Gatunków jest tylko dwa.

1. *Clio caudata*. Ogorniczek.

2. — *pyramida*. Piramida.

76. Rodzay X. *Skatowierc*, (*Terebella*) zawiera Robaki nitkowate, mające pysk na podobieństwo żółędzi na szypułce stojącej. Gatunek tylko jeden znaiomy jest.

1. *Terebella lapidaria*. Kamiennik.

77. Rodzay XI. *Morski Bąbel*, (*Holothuria*) zawiera Robaki nagie, z wypukłym grzbietem. Pysk jest wielą wąsikami otoczony. Gatunków jest dziewięć.

1. *Holothuria frondosa*. Morska Torba.

2. — *phantapus*. Morska Poczwarda.

3. — *tremula*. Drżączek.

4. — *physalis*. Zagiel.

5. — *thalia*. Grzebiennik.

6. — *cauda*. Ogonnik.

7. — *denudata*. Holysz.

8. — *pendactes*. Zębrowiec.

9. — *priapus*. Morska Owca.

78. Rodzay XII. *Morska Pokrzywa*, (*Actinia*) zawiera Robaki nakształt Roślin, na miejscu wkorzeniona. Są podłużno-okrągłe, i mają wewnątrz ostrze wąsikami opatrzone: pysk jest na końcu, i ma krzywe zęby, jest oraz na podobieństwo wieńca promienistego. Gatunki są te.

1. *Actinia equina*. Pokrzywa skalna.

2. — *senilis*. Pokrzywa ostrzygowa.

3. — *felina*. Pokrzywa koronkowa.

4. — *judaica*. Morskie sito.

5. — *effata*. Morski kwiat.

79. Rodzay XIII. *Blekot*, (*Sepia*) Robaki tu należące, mają po 8. lub 10. ramion, które na wewnątrzney stronie są niby miseczkami osadzone.

Pysk

Pysk jest rogowaty. Oczy są od spodu. Ciało jest mięsiste, i w niejakiey pochwecce. Gatunki są.

1. *Sepia octopodia.* Ośmio-nog.
2. — *offinialis.* Morski Kot.
3. — *media.* Morski Paiąk.
4. — *loligo.* Czernik.
5. — *sepiola.* Karlik.

80. Niektóre gatunki tego Rodzaju, osobliwie *Czernik*, mają w sobie sok, albo krew czarną, którą z siebie wypuszczają, i wodę mącą, gdy się widzą być w niebezpieczeństwie ułowienia. *Sepia officinalis* jest ta, która muslę na grzbiecie daie Aptekom, *Ossa sepiæ* nazwaną.

81. Rodzay XIV. *Spodopysk*, (*Medusa*) Robaki tu należące są galaretowate, okrągłe i splecione: pysk mają u spodu w samym środku. Nog jest głównych pięć, lecz się te jeszcze na mniejsze ramiona rozchodzą. Gatunki są te:

1. *Medusa porpita.* Kamiennik.
2. — *cruciata.* Krzyżak.
3. — *hysocella.* Trzybocze.
4. — *aquorea.* Czerwonokoł.
5. — *aurita.* Usznik.
6. — *capillata.* Włosiennik.
7. — *pilearis.* Morska czapka.
8. — *marcupialis.* Kieszonka.
9. — *haemisphocrea.* Pulkule.
10. — *pelagica.* Szermierz.
11. — *brachiata.* Ramiennik.
12. — *velella.* Zaglik.
13. — *ciliata.* Nitkowiec.

82. Rodzay XV. *Morska gwiazda*, (*Asteria*) Robaki tu należące mają kształt gwiazdy: a niektóre z nich tak wyrażają gwiazdę, że się zadziwiać przychodzi, jak mogą być żyjącym Zwie-

rzęciem. Są spłaszczone, i niby skorką powleczone: poki żywe, pospolicie błękitnawe: po wierzchu здаją się być cierniste, albo brodawkami obsypane. Gdzie się promienia gwiazdy zchodzą, w pośrodku są usta z kilką zębami: od ust zaś przez każdy promień idzie kanalik. Gatunki następujące są różney odmiany.

*A. Nierozdzielone.*

*1. Asteria luna. Miesiączek.*

*B. Gwiazdowate.*

- |       |                    |                            |
|-------|--------------------|----------------------------|
| 2. —  | <i>papposa.</i>    | <i>Stońce.</i>             |
| 3. —  | <i>rubens.</i>     | <i>Kometa.</i>             |
| 4. —  | <i>minuta.</i>     | <i>Karlik.</i>             |
| 5. —  | <i>glacialis.</i>  | <i>Lódowiec.</i>           |
| 6. —  | <i>reticulata.</i> | <i>Siatkowiec.</i>         |
| 7. —  | <i>nodosa.</i>     | <i>Knotowiec.</i>          |
| 8. —  | <i>aranciaca.</i>  | <i>Pasztecik.</i>          |
| 9. —  | <i>equestris.</i>  | <i>Kolcowiec.</i>          |
| 10. — | <i>lavigata.</i>   | <i>Gładzik.</i>            |
| 11. — | <i>endeca.</i>     | <i>Dziewięcio-promień.</i> |

*C. Promieniste.*

- |       |                       |                       |
|-------|-----------------------|-----------------------|
| 12. — | <i>ophiura.</i>       | <i>Wężogon.</i>       |
| 13. — | <i>aculeata.</i>      | <i>Kolcogon.</i>      |
| 14. — | <i>ciliata.</i>       | <i>Włosogon.</i>      |
| 15. — | <i>pectina.</i>       | <i>Grzebieniogon.</i> |
| 16. — | <i>multiradiata.</i>  | <i>Wielopromień.</i>  |
| 17. — | <i>caput Medusae.</i> | <i>Głowa Meduzy.</i>  |

PRZYDATEK

*O Slimakach poziemnych nagich.*

83. Rodzay *Slimaków nagich poziemnych*, (*Limax*) gdzieby się mieścić powinien, ciężko zgadnąć.

dnąć. Jedni go kładą między Rodzaie Rzędu II. *Helminthica*: mają przyzwoitość po sobie, ile że Robaki tu należące mają powszechnie tego Rzędu znaki. Drudzy mieszczą na początku między Konchyliami: mają i ci przyczynę: te Robaki bowiem mają podobieństwo do Robakow Slimakowych, skorup im tylko niedostaie. Z drugimi ja się piszę, uznawając je za ieden szrodek od Robakow nagich do skorupowych: drugie bowiem przeyscie od skorupowych do nagich, czynią wyżej wymienione Morskie gwiazdy. W tym się przecieź różnię, że gdy te Slimaki są nagie, nie kładę one na początku między Konchyliami, ale na końcu między Robakami nagiem.

84. Slimaki te szkodzą znacznie Rolom i Ogrodom: będzie więc o nich w ostatnim Rozdziale: teraz tylko Systematyczne wyrażam znaki. Są nagie: mają cztery rożki albo wąsy: nog nie mają, tylko się czołgaia: są mięsiste: na prawym boku szyi iest otwor, który służy do parzenia się. Gatunki ponoszą wprawdzie różne odmiany, w powszechności przecieź są te:

- |                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 1. <i>Limax laevis.</i>  | Gładek.       |
| 2. — <i>ater.</i>        | Czerniec.     |
| 3. — <i>albus.</i>       | Białek.       |
| 4. — <i>lineatus.</i>    | Wielkosz.     |
| 5. — <i>succineus.</i>   | Gornik.       |
| 6. — <i>agrestis.</i>    | Sweczyk.      |
| 7. — <i>cinctus.</i>     | Przepasaniec. |
| 8. — <i>marginatus.</i>  | Obwodek.      |
| 9. — <i>reticulatus.</i> | Siatka.       |
| 10. — <i>flavus.</i>     | Zółtek.       |
| 11. — <i>fuscus.</i>     | Brudek.       |
| 12. — <i>tenellus.</i>   | Zielonek.     |



# O PŁAWACH

## ROZDZIAŁ III.

*O Pławach, albo Konchyliach.*

85. **R**ząd III. Robactwa, *Pławy albo Konchylie*, (Testacea) zawiera owe wszystkie, które twardą skorupą są okryte: iak naprzykład znaiome Slimaki. Pospolicie są mieszkańcami morza, niektóre są w Rzekach, rzadko które na suchej ziemi.

86. Skorupy tych Robaków dla osobliwszych swych kolorow y kształtu, już dawno różnym oczom ulubione były: przepłacano one, y niemi pokoie ozdabiano. Po dziś dzień, kiedy Historia naturalna tak wysoko w górę poszła, zbierania tych Pławow tak się stały liczne, że osobliwie, Hollendrzy umiając ztąd zyskać, nie wstydzą się za iedną rzadką sztukę brać i po 200. Talarow.

87. Pławy te różnie są podzielone: z pomiędzy tych przecież wszystkich Podziałow, naypojętniejszy się być zdaie P. d'Argenville, który dzieli na iedno-skorupowe, dwu-skorupowe, y wielo-skorupowe. Y tego Podziału trzymać się będę. Kiedy przecież iedno-skorupowe są albo nie kręcone, albo kręcone. Rozdział ten więc na cztery Paragrafy podzielę.

### § I.

*Pławy iednoskorupowe nie kręcone.*

88. Pławow takowych, których skorupki nigdzie nie są kręcone, jest tylko Rodzaiow pięć. Rodzay I. *Rurowka*, (Serpula) Robak ten jest nitkowaty: pysk ma na przedzie, nakształt żołądki

łądzi z szypułką. Skorupka na nim jest pojedynczą rurką: częstokroć zakrzywioną, tu i owdzie w dętości zatkaną. Gatunki są te.

1. *Serpula semiculum.* Ziarno.
2. — *planorbis.* Kropka.
3. — *spirillum.* Sznyrykiel.
4. — *spiorbis.* Rolla.
5. — *triquetra.* Trzyhocz.
6. — *intricata.* Pomieszaniec.
7. — *filograna.* Kottun.
8. — *granulata.* Ziarnowiec.
9. — *contortuplicata.* Rybia kiszka.
10. — *glomerata.* Ptasia kiszka.
11. — *lumbricalis.* Rogowiec.
12. — *Polythalamia.* Wenerka.
13. — *avenaria.* Wołowa kiszka.
14. — *anguina.* Kurza kiszka.
15. — *vermicularis.* Wężyk.
16. — *penis.* Ogrodnicza konewka.

89. Rodzaj II. *Ząb Morski*, (*Dentalia*) Robaki mają wielkie podobieństwo do poprzedzających: skorupka zaś na nich jest pojedynczą prostą rurką bez komorek, na obu końcach otwartą. Gatunki są te.

1. *Dentale elephantinum.* Stoniowy ząb.
2. — *aprinum.* Świni ząb.
3. — *dentalis.* Wilczy ząb.
4. — *entalis.* Psi ząb.
5. — *corneum.* Rogowy ząb.
6. — *politum.* Malarzski ząb.
7. — *eburneum.* Stoniowa kość.
8. — *minutum.* Ząbek.

90. Rodzaj III. *Piasecznik*, (*Sabella*) Robaki są gatunkiem *Nereis*. Obacz w poprzedzającego Rozdziału Paragrafie trzecim, kiedy i dalej podobnie tylko namieniać będę. Skorupa

jest nákształt miski, albo łyszki, złożona z skupionych ziarn piasku, osobliwie z wnętrzney strony. Gatunki są.

- |                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. <i>Sabella scruposa.</i> | Grotowiec.      |
| 2. — <i>granulata.</i>      | Dziarnowiec.    |
| 3. — <i>scabra.</i>         | Piaskowa rurka. |
| 4. — <i>ringens.</i>        | Rurkowy Polip.  |
| 5. — <i>alveolata.</i>      | Leiek.          |
| 6. — <i>chrysodon.</i>      | Złotozab.       |
| 7. — <i>penicillus.</i>     | Morski Peñzel.  |

91. Rodzay IV. *Drzewowierc*, (Teredo) Robaki tego Rodzaju są nitkowate: mają szczoki twarde, puł-okrągłe, od wierzchu wyrzynane, od spodu rogate. Skorupa jest okrągłą wygiętą warzęchą. Gatunek dotąd tylko jest jeden.

1. *Teredo navalis.* Okrętowiec.

92. Pław ten za pomocą soku, który z siebie wypuszcza, odmiękcza drzewo, i dziurawi go: i tym sposobem wielką czyni szkodę w Okrętach. Nieszczęśliwym przypadkiem z Okrętami dostał się z Indyi do Hollandyi, gdzie na początku tego wieku w zabudowaniach wodnych i pałacach, znaczne poczynił spustoszenia.

93. Rodzay V. *Skatoczep*, (Patella) Robaki tego Rodzaju są Slimaki: mają głowę gruszkowatą, szczoki, wargi i zęby. Skał się mocno czepiają. Skorupka jest kręglowata, gatunki przecież różną mają odmianę.

#### A. Z wargą na wnętrznym brzegu.

- |                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| 1. <i>Patella equestris.</i> | Rybaczy kołpak.   |
| 2. — <i>neritoidea.</i>      | Czerwonowarg.     |
| 3. — <i>chinensis.</i>       | Chiński kołpak.   |
| 4. — <i>porcellana.</i>      | Orzechowa łupina. |
| 5. — <i>fornicata.</i>       | Pantofel.         |

B.

## B. Z zębowaną obwódką.

- |     |                           |              |
|-----|---------------------------|--------------|
| 6.  | <i>Patella crepidula.</i> | Szeląg.      |
| 7.  | — <i>taciniosa.</i>       | Głowka.      |
| 8.  | — <i>sacharina.</i>       | Gwiazdówka.  |
| 9.  | — <i>barbara.</i>         | Czapka.      |
| 10. | — <i>granularis.</i>      | Twierdza.    |
| 11. | — <i>granatina.</i>       | Piaskotarcz. |
| 12. | — <i>vulgata.</i>         | Pospolitek.  |
| 13. | — <i>coerulea.</i>        | Błękitek.    |
| 14. | — <i>tuberculata.</i>     | Knotowiec.   |

## C. Z ostro-zakrzywionym wierzchem.

- |     |                       |                      |
|-----|-----------------------|----------------------|
| 15. | — <i>ungarica.</i>    | Arlekińska czapka.   |
| 16. | — <i>antiquata.</i>   | Staroświecki kółpak. |
| 17. | — <i>mamillaris.</i>  | Guzikowiec.          |
| 18. | — <i>tricarinata.</i> | Troybok.             |
| 19. | — <i>pectinata.</i>   | Marszczek.           |
| 20. | — <i>lutea.</i>       | Czerwonokoł.         |
| 21. | — <i>unguis.</i>      | Paznogieć.           |
| 22. | — <i>cristata.</i>    | Czubek.              |
| 23. | — <i>lacustris.</i>   | Błotowiec.           |
| 24. | — <i>noachina.</i>    | Noe.                 |
| 25. | — <i>miliaris.</i>    | Karzeł.              |

## D. Z gładkim brzegiem, i przytępiionym wierzchem.

- |     |                        |                   |
|-----|------------------------|-------------------|
| 26. | — <i>pellucida.</i>    | Szkiełnik.        |
| 27. | — <i>testudinaria.</i> | Zołniowiec.       |
| 28. | — <i>compressa.</i>    | Stomiany kapelus. |
| 29. | — <i>rustica.</i>      | Chłopska czapka.  |
| 30. | — <i>fusca.</i>        | Brunatnobrzeg.    |
| 31. | — <i>notata.</i>       | Plamobrzeg.       |
| 32. | — <i>cruciata.</i>     | Krzyżak.          |
| 33. | — <i>reticulata.</i>   | Siatka.           |

## E. Z przedziurawionym wierzchem.

34. *Patella fissura.* Szpara.  
 35. — *pustula.* Liść.  
 36. — *græca.* Krata.  
 37. — *nimbosa.* Promieńczyk.  
 38. — *nubacula.* Obłoczek.

## §. 2.

## Pławy iednoskorupowe kręcone.

94. Są to te, których skorupy iakieżkolwiek mają zakręcenia, naprzykład, iak wiadome w Ogrodach Slimaki. Z tym wszystkim zakręcenia te są różnego kształtu: ztąd wypada Rodzaiów XIV.

95. Rodzay I. *Morskie Ucho*, (*Haliotthes*) Robaki tego Rodzaju są Slimaki. Skorupa ma podobieństwo do ucha ludzkiego, jest otwarta, i tylko w kąciку ma zakręcenie. Robaki te płasko czepiaią się skał równo z wierzchem wody, tak mocno, że z niemałą trudnością oddarte być mogą. Są zdatne do iedzenia. Gatunki są.

1. *Haliotthes mida.* Dętouch.  
 2. — *tuberculata.* Knotouch.  
 3. — *striata.* Marszczkouch.  
 4. — *varia.* Pstrouch.  
 5. — *marmorata.* Marmurkouch.  
 6. — *asinina.* Długouch.  
 7. — *parva.* Uszko.

96. Z takowych iedna skorupka jest odrysowana Tab. VIII. Fig. 2. Wewnątrz ma kolor Perłowej macicy, żółtością i czerwonością nadzwyczajnie ozdobioney: zewnątrz zaś jest ośobliwszego koloru: na dnie bowiem iasno-siwo-błękitnawym, jest piękną czerwonością powleczona,



czona, a na samym wierzchołku żywo-czerwono-marmoryzowana. Ojczyznę jest *Nowa Zelandya*.

97. Rodzaj II. *Ptywak*, (*Nerita*) Robaki tego Rodzaju, są Slimaki. Skorupa jest pojedynczą, kręconą, brzuchatą, od spodu płaska, otwor tylko przez połowę mająca. Odmiany tu są różne.

A. Z pagorkowatym otworem.

- |                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| 1. <i>Nerita cannaena.</i> | <i>Knotogor.</i>   |
| 2. — <i>glaucina.</i>      | <i>Grubowarg.</i>  |
| 3. — <i>vitellus.</i>      | <i>Zółtek.</i>     |
| 4. — <i>albumen.</i>       | <i>Skrobaniec.</i> |
| 5. — <i>mamilla.</i>       | <i>Brodawnik.</i>  |

B. Bez pagórka i niezębkiwane.

- |                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| 6. — <i>corona.</i>      | <i>Wieniec.</i>   |
| 7. — <i>radula.</i>      | <i>Kosmatek.</i>  |
| 8. — <i>cornua.</i>      | <i>Cienkosz.</i>  |
| 9. — <i>fluviatilis.</i> | <i>Rzecznic.</i>  |
| 10. — <i>littoralis.</i> | <i>Lądowiec.</i>  |
| 11. — <i>lacustris.</i>  | <i>Jeziernik.</i> |

C. Bez pagórka zębkiwane.

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| 12. — <i>pulligera.</i> | <i>Dzieciarz.</i>    |
| 13. — <i>pupa.</i>      | <i>Poczwarka.</i>    |
| 14. — <i>bidens.</i>    | <i>Dwuzęb.</i>       |
| 15. — <i>viridis.</i>   | <i>Zielonek.</i>     |
| 16. — <i>virginea.</i>  | <i>Krwawozęb.</i>    |
| 17. — <i>pplita.</i>    | <i>Pogładzeniec.</i> |
| 18. — <i>peloronta.</i> | <i>Puleront.</i>     |
| 19. — <i>albicilla.</i> | <i>Czarnopstry.</i>  |
| 20. — <i>histrion.</i>  | <i>Brozdowiec.</i>   |
| 21. — <i>plicata.</i>   | <i>Plataniec.</i>    |
| 22. — <i>grossa.</i>    | <i>Zebrowiec.</i>    |

- |                               |                    |
|-------------------------------|--------------------|
| 23. <i>Nerita chamaeleon.</i> | <i>Chamaeleon.</i> |
| 24. — <i>undata.</i>          | <i>Morowiec.</i>   |
| 25. — <i>excuvia.</i>         | <i>Brodawka.</i>   |
| 26. — <i>lactaria.</i>        | <i>Mleczak.</i>    |

98. Rodzaj III. Zakręt, (*Helix*) Robaki w tym Rodzaju są Slimaki, które są najbliższymi znanym Slimakom ogrodowym. Skorupka pojedyncza, kręcona, jest poniekąd przezroczysta, cienka i krucha. Kształt ich gatunków różną ponosi odmianę.

A. Z ostrym z obu stron w podłuż otworem.

- |                            |                        |
|----------------------------|------------------------|
| 1. <i>Helix scarabæus.</i> | <i>Chrzęszczowiec.</i> |
|----------------------------|------------------------|

B. Z ostrym brzegiem w kręceniu.

- |                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| 2. — <i>lapidaria.</i>       | <i>Kamieniarz.</i>     |
| 3. — <i>oculus capri.</i>    | <i>Kozłowe oko.</i>    |
| 4. — <i>albella.</i>         | <i>Ostrobrzeg.</i>     |
| 5. — <i>striatula.</i>       | <i>Bregowczyk.</i>     |
| 6. — <i>algira.</i>          | <i>Sześćkręt.</i>      |
| 7. — <i>leucas.</i>          | <i>Purpurokres.</i>    |
| 8. — <i>planorbis.</i>       | <i>Płaszczek.</i>      |
| 9. — <i>complanata.</i>      | <i>Rożek Ammona.</i>   |
| 10. — <i>ringens.</i>        | <i>Indyjska lampa.</i> |
| 11. — <i>carecolla.</i>      | <i>Podlampa.</i>       |
| 12. — <i>cornu militare.</i> | <i>Karkol.</i>         |
| 13. — <i>vortex.</i>         | <i>Wężykowiec.</i>     |
| 14. — <i>scabra.</i>         | <i>Brunatnowstęg.</i>  |
| 15. — <i>gothica.</i>        | <i>Rdzawowstęg.</i>    |
| 16. — <i>gualtheriana.</i>   | <i>Siatkowiec.</i>     |

C. Okrągłe, w pośrodku zakręcenia wpukłe.

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 17. — <i>cornea.</i>        | <i>Waltornia.</i>           |
| 18. — <i>spirorbis.</i>     | <i>Koprowe nasienie.</i>    |
| 19. — <i>contorta.</i>      | <i>Kapuściane nasienie.</i> |
| 20. — <i>cornu arietis.</i> | <i>Kozłowy rog.</i>         |

21. <i>Helix hispida.</i>	Kędzior.
22. — <i>ampullacea.</i>	Włosowe oko.
23. — <i>pomatia.</i>	Slimak winniczek.
24. — <i>glauca.</i>	Krowie oko.
25. — <i>citrina.</i>	Cytrynka.
26. — <i>arbustorum.</i>	Slimak drzewczyk.
27. — <i>zonaria.</i>	Przepasaniec.
28. — <i>ungulina.</i>	Pocztowa trąbka.
29. — <i>itala.</i>	Włoski Poziomek.
30. — <i>lusitana.</i>	Portugalski Poziom.
31. — <i>mamillaris.</i>	Brodawkowiec.
32. — <i>hispana.</i>	Hiszpański Poziom.
33. — <i>lutaria.</i>	Błotnik.

## D. Bez wpukłości, okrągłe.

34. — <i>perversa.</i>	Przewrót.
35. — <i>ianthina.</i>	Poserek.
36. — <i>vivipara.</i>	Zywórod.
37. — <i>nemoralis.</i>	Slimak ogrodowy.
38. — <i>tucorum.</i>	Slimak leśny.
39. — <i>grisea.</i>	Poziomek.
40. — <i>haemastoma.</i>	Czerwonotwor.

## E. Wieżyczkowate.

41. — <i>decollata.</i>	Sznyrkisł.
42. — <i>subcylindrica.</i>	Wałkowiec.
43. — <i>stagnalis.</i>	Pływacz.
44. — <i>octona.</i>	Ośmokręt.
45. — <i>pella.</i>	Izlandczyk.

## F. Podłużno okrągłe, bez wpukłości.

46. — <i>pupa.</i>	Poczwarczka.
47. — <i>barbara.</i>	Algierczyk.
48. — <i>armarula.</i>	Rzeczna korona.
49. — <i>stagnalis.</i>	Wodnik.
50. — <i>fragilis.</i>	Kruszec.

- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 51. <i>Helix putris.</i>  | Gnilec.              |
| 52. — <i>limosa.</i>      | Błotowiec.           |
| 53. — <i>tentacula.</i>   | Wąsal.               |
| 54. — <i>auriculata.</i>  | Mysie uszka.         |
| 55. — <i>loevigata.</i>   | Grochowiec.          |
| 56. — <i>balthica.</i>    | Gotlandczyk.         |
| 57. — <i>neritoidea.</i>  | Nerytowiec.          |
| 58. — <i>perspicua.</i>   | Przezroczystek.      |
| 59. — <i>halythoidea.</i> | Mleczoskorup.        |
| 60. — <i>ambigua.</i>     | Biały pułmiesiączek. |

99. Z pomiędzy tych *Helix pomatia*, Slimak Winniczek, jest odrysowana Tab. VIII. Fig. 8. której opisanie będzie w ostatnim Rozdziale.

100. Rodzay IV. *Miesiączek*, (Turbo) Robaki tego Pławu są Slimaki. Skorupka jest pojedyncza, kręcona i mocna, czym się różni od poprzedzających. Gatunki są wielorakiey odmiany.

#### A. Neritom podobne.

- |                            |            |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Turbo obtusatus.</i> | Tępiec.    |
| 2. — <i>neritoides.</i>    | Miesiąc.   |
| 3. — <i>muricatus.</i>     | Rozgowiet. |
| 4. — <i>littoreus.</i>     | Lądowiec.  |

#### B. Bez wpukłości w pośrzodku.

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 5. — <i>cimex.</i>           | Pluskiew.           |
| 6. — <i>pullus.</i>          | Koziółek.           |
| 7. — <i>personatus.</i>      | Maszkara.           |
| 8. — <i>petholathus.</i>     | Nassawczyk.         |
| 9. — <i>cochlus.</i>         | Zielony Srebrnoust. |
| 10. — <i>chrysostomus.</i>   | Złotoust.           |
| 11. — <i>testum persicum</i> | Dach Chiński.       |
| 12. — <i>pagodus.</i>        | Pagoda.             |
| 13. — <i>calcar.</i>         | Ostroga.            |
| 14. — <i>rugosus.</i>        | Martszczek.         |

15. *Turbo marmoratus* Węzowa skorka.  
 16. — *sarmaticus*. Sarmata.  
 17. — *olearius*. Olbrzymowe ucho.

## C. Z wpukłością w pośrodku.

18. — *pica*. Żołnierz.  
 19. — *sanguineus*. Groch czerwony.  
 20. — *argyrostoeus*. Zebrowany Srebrno-  
 ust.  
 21. — *margaritaceus*. Upstrzony Srebrno-  
 ust.  
 22. — *delphinus*. Zębkiwany Delfin.  
 23. — *distortus*. Zebrowany Delfin.

## D. Kratkiwane.

24. — *crenellus*. Karbowiec.  
 25. — *thermalis*. Łaziebnik.  
 26. — *scalavis*. Prawdziwy krę-  
 towschod.  
 27. — *clathrus*. Pospolity kręto-  
 wschod.  
 28. — *ambiguus*. Nieprawy kręto-  
 wschod.  
 29. — *crenatus*. Karbowschod.  
 30. — *lacteus*. Mlekowschod.  
 31. — *striatulus*. Bregowschod.  
 32. — *uva*. Ulik.  
 33. — *corneus*. Rogowschod.  
 34. — *reflexus*. Wisiwarg.  
 35. — *lincina*. Szerokobrzeg.

## E. Wieżyczkowe Szruby.

36. — *imbricatus*. Pstrokata szruba.  
 37. — *replicatus*. Gładka szruba.  
 38. — *acutangulus*. Ostrożębr.  
 39. — *duplicatus*. Dwójżębr.



- |     |                          |                  |
|-----|--------------------------|------------------|
| 40. | <i>Turbo exoletus.</i>   | Stara szruba.    |
| 41. | — <i>terebra.</i>        | Bebenek.         |
| 42. | — <i>variegatus.</i>     | Zyłowiec.        |
| 43. | — <i>ungulinus.</i>      | Paznogciowiec.   |
| 44. | — <i>annulatus.</i>      | Pierściennik.    |
| 45. | — <i>bidens.</i>         | Zębacz.          |
| 46. | — <i>perversus.</i>      | Lwokręt.         |
| 47. | — <i>muscorum.</i>       | Mchowiec.        |
| 48. | — <i>auriscalpellum.</i> | Łyszka do ucha.  |
| 49. | — <i>palitus.</i>        | Kamienioliż.     |
| 50. | — <i>nautileus.</i>      | Szruba Nautilus. |

101. Z tych jeden jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 4. Cała skorupa na nim jest kręgielkowata: zakręcenia śrubowate leżą na sobie, i mają różne niby klamerki, które podług wypukłości zakręcenia, zakrzywiają się. Wreszcie skorupa jest biała, z niektórymi poprzecznymi brunatnymi kreskami.

102. Rodzaj V. *Kędzior*, (*Trochus*) ma Pławy, których Robaki są Slimakami. Skorupa jest spiralnie kręcona, i bieży prawie równymi bokami od szerokiego dna, aż do wierzchołku, który nie jest wprowadzie ostry, dosyć przecieź kończasty. Otwór skorupy jest czworograniasto-okrągły, i przez ścieśnianie zmniejszony. Odmiiany gatunkow są trojaki.

#### A. Z wypukłością średnią.

- |    |                           |                  |
|----|---------------------------|------------------|
| 1. | <i>Trochus niloticus.</i> | Gładka pyramida. |
| 2. | — <i>maculatus.</i>       | Knotowiec.       |
| 3. | — <i>perspectivus.</i>    | Perspektywa.     |
| 4. | — <i>hybridus.</i>        | Labyrint.        |
| 5. | — <i>cruciatus.</i>       | Krzyżak.         |
| 6. | — <i>pharaonicus.</i>     | Faraonczyk.      |
| 7. | — <i>magus.</i>           | Czarnoksiężnik.  |
| 8. | — <i>modulus.</i>         | Guzik.           |

- |     |                           |             |
|-----|---------------------------|-------------|
| 9.  | <i>Trochus muricatus.</i> | Ciernowiec. |
| 10. | — <i>scaber.</i>          | Kosmatek.   |
| 11. | — <i>varius.</i>          | Pstrokacz.  |
| 12. | — <i>cineraceus.</i>      | Krzywostąg. |
| 13. | — <i>divaricatus.</i>     | Krwawostąg. |
| 14. | — <i>umbilicatus.</i>     | Zakrętek.   |
| 15. | — <i>solaris.</i>         | Nasiennik.  |

## B. Bez wpukłości, płaskie.

- |     |                      |                  |
|-----|----------------------|------------------|
| 16. | — <i>vestiarius.</i> | Odzianiec.       |
| 17. | — <i>labis.</i>      | Zawoy.           |
| 18. | — <i>tuber.</i>      | Zawoy Królowy.   |
| 19. | — <i>striatus.</i>   | Zawoy bręgowaty. |
| 20. | — <i>conulus.</i>    | Kręgielek.       |
| 21. | — <i>zizyphinus.</i> | Jujuba.          |

## C. Z wypukłością.

- |     |                       |                  |
|-----|-----------------------|------------------|
| 22. | — <i>telescopium.</i> | Morska beczotka. |
| 23. | — <i>dolabratus.</i>  | Bandera.         |
| 24. | — <i>perversus.</i>   | Przewrót.        |
| 25. | — <i>punctatus.</i>   | Kropkowiec.      |
| 26. | — <i>striatellus.</i> | Bręgowiec.       |

103. Rodzay VI. Kolec, (*Murex*) zawiera Pławy, których mieszkańce są Slimaki. Skorupa pojedyncza, kręcona, jest po wierzchu kosmata. Gatunki tu należące wielorakiey są odmiany.

## A. Cierniste.

- |    |                          |                             |
|----|--------------------------|-----------------------------|
| 1. | <i>Murex haustellum.</i> | Bekasi dziob.               |
| 2. | — <i>tribulus.</i>       | Pałk.                       |
| 3. | — <i>cornutus.</i>       | Zębkwana Bekasia<br>głowa.  |
| 4. | — <i>brandaris.</i>      | Ciernista Bekasia<br>głowa. |
| 5. | — <i>trunculus.</i>      | Wysokogon.                  |

B.

## B. Łuskowate.

- |    |                       |                   |
|----|-----------------------|-------------------|
| 6. | <i>Murex ramosus.</i> | Gateżnik.         |
| 7. | — <i>scorpio.</i>     | Niedźwiadek.      |
| 8. | — <i>saxatilis.</i>   | Kamieniarz.       |
| 9. | — <i>crinaceus.</i>   | Granatowe Jabłko. |

## C. Guzikowate.

- |     |                       |                   |
|-----|-----------------------|-------------------|
| 10. | — <i>rana.</i>        | Zabieniec.        |
| 11. | — <i>gyrinus.</i>     | Ropuchowiec.      |
| 12. | — <i>lampa.</i>       | Lampa.            |
| 13. | — <i>olearium.</i>    | Makuch.           |
| 14. | — <i>femorale.</i>    | Nogorog.          |
| 15. | — <i>cutaceus.</i>    | Skorkowiec.       |
| 16. | — <i>lotorium.</i>    | Pieczona gruszka. |
| 17. | — <i>pilearia.</i>    | Suszona gruszka.  |
| 18. | — <i>pyrum.</i>       | Lwia głowa.       |
| 19. | — <i>rubecula.</i>    | Liberya.          |
| 20. | — <i>scrobilator.</i> | Brytan.           |
| 21. | — <i>reticularis.</i> | Siatkowiec.       |
| 22. | — <i>anus.</i>        | Grymas.           |

## D. Bez ogonka.

- |     |                         |                 |
|-----|-------------------------|-----------------|
| 23. | — <i>vicinus.</i>       | Morwa.          |
| 24. | — <i>nodus.</i>         | Malina.         |
| 25. | — <i>neretoides.</i>    | Biała morwa.    |
| 26. | — <i>hystrix.</i>       | Zębowana morwa. |
| 27. | — <i>mancinella.</i>    | Złota morwa.    |
| 28. | — <i>hippocastanum.</i> | Kasztanek.      |
| 29. | — <i>senticosus.</i>    | Ostowa głowa.   |
| 30. | — <i>melongena.</i>     | Posciel.        |

## E. Z ogonkiem.

- |     |                      |                      |
|-----|----------------------|----------------------|
| 31. | — <i>cariosus.</i>   | Rzeczne wrzeciono.   |
| 32. | — <i>babylonius.</i> | Babilońska wieża.    |
| 33. | — <i>javanus.</i>    | Jawańskie wrzeciono. |

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 34. <i>Murex colus.</i>     | Francuzkie wrzeciono.     |
| 35. — <i>morio.</i>         | Bregowany Murzyn.         |
| 36. — <i>cochlidium.</i>    | Indyńczyk.                |
| 37. — <i>spirillus.</i>     | Długa rzepa.              |
| 38. — <i>succinctus.</i>    | Czerwonopas.              |
| 39. — <i>canaliculatus.</i> | Rzepa.                    |
| 40. — <i>arvanus.</i>       | Zębkowana figa.           |
| 41. — <i>perversus.</i>     | Odwrotna figa.            |
| 42. — <i>contrarius.</i>    | Odwrotny kolec.           |
| 43. — <i>antiquus.</i>      | Hollenderskie wrzeciono.  |
| 44. — <i>despectus.</i>     | Putnocne wrzeciono.       |
| 45. — <i>tritonis.</i>      | Tryton.                   |
| 46. — <i>pugio.</i>         | Gnemon.                   |
| 47. — <i>tulipa.</i>        | Tulipan.                  |
| 48. — <i>clathratus.</i>    | Fatdowana szruba.         |
| 49. — <i>dolarium.</i>      | Trépa.                    |
| 50. — <i>corneus.</i>       | Rogowiec.                 |
| 51. — <i>lignarius.</i>     | Drewniane wrzeciono.      |
| 52. — <i>trapezium.</i>     | Tepe wrzeciono.           |
| 53. — <i>syracusanus.</i>   | Syrakuzzańskie wrzeciono. |
| 54. — <i>craticulatus.</i>  | Kratkowane wrzeciono.     |
| 55. — <i>scriptus.</i>      | Pisanka.                  |

## F. Wieżyczkowate.

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| 56. — <i>vertagus.</i>  | Pyszczek.      |
| 57. — <i>alucos.</i>    | Podtrivregium. |
| 58. — <i>fuscatus.</i>  | Zębacz.        |
| 59. — <i>tortulosa.</i> | Pasek.         |
| 60. — <i>radula.</i>    | Raspla.        |
| 61. — <i>asper.</i>     | Kosmata igła.  |

62. *Murex granulatus*. Ziarnik.

63. — *decollatus*. Tępa igła.

104. Nie wiadomo jeszcze jest dotąd, do którego Rodzaju należał, i jakim był gatunkiem ow *Murex*, z którego dawni mieli prawdziwą i kosztowną farbę purpurową. Namienia P. Plumier o pewnym gatunku *Pisseur* zwanym, albo iak on zowie *Murex cochlea veram purpuram fundens*, która łażąc po skałach, skąpo wprawdzie z siebie nieiaki wypuszcza sok, w początkach nakształt zsiadłego mleka, a potem purpurowy kolor nabierający. *Journal de Trevoux* 1712. namienia o innym gatunku w pułnocney Ameryce, skąpo także purpurowy sok wydawającym. Jeżeli który z tych gatunków dawał dawnym farbę purpurową, nie dziw, że kosztowna była, bo o zebranie iey bardzo jest trudno.

105. Rodzay VII. *Skrzydlatek*, (*Strombus*) ma Pławy, których mieszkańcami są Slimaki: kręcona skorupa iest na bokach rozpostrzeniona, niby skrzydłasta. Następują gatunki z powszechnemi swemi odmianami.

#### A. Palczyfte albo zębowate.

- |                            |              |
|----------------------------|--------------|
| 1. <i>Strombus fusus</i> . | Gwiazda.     |
| 2. — <i>pes pelecani</i> . | Ptasia noga. |
| 3. — <i>chiragra</i> .     | Bosak.       |
| 4. — <i>scorpius</i> .     | Kurcz.       |
| 5. — <i>tambis</i> .       | Rakowiec.    |
| 6. — <i>millepeda</i> .    | Wielonog.    |

#### B. Wąsko-skrzydłaste.

- |                            |            |
|----------------------------|------------|
| 7. — <i>lentiginosus</i> . | Dziobutek. |
| 8. — <i>galbus</i> .       | Skażyciel. |
| 9. — <i>auris dianae</i> . | Ucho.      |



10. *Strombus pugilis.* Mięśnik.  
 11. — *marginatus.* Skrzydlociern.  
 12. — *tubuanus.* Labowczyk.  
 13. — *gibberulus,* Kanarek.  
 14. — *oniscus.* Stonogowiec.

## C. Szeroko-skrzydłaste.

15. — *lucifer.* Wielbłądek.  
 16. — *gigas.* Szarawary.  
 17. — *latissimus.* Łapki.  
 18. — *epidromis.* Zagiel.  
 19. — *canarium.* Gotąbek.  
 20. — *vittatus.* Zagiel rozwiniony.  
 21. — *jaccinctus.* Podpasaniec.  
 22. — *spinosus.* Czernik.  
 23. — *fissurella.* Pioroskrzydł.  
 24. — *minimus.* Ząglik.  
 25. — *urceus.* Chropawiec.  
 26. — *dentatus.* Zębacz.

## D. Wieżyczkowate.

27. — *tuberculus.* Knotowiec.  
 28. — *palustris.* Beczutha.  
 29. — *ater.* Czerniec.  
 30. — *lipidus.* Błękitek.  
 31. — *clavus.* Klin.  
 32. — *albus fasciatus* Białowieża.

106. Z pomiędzy tych jeden jest wyrażony, Tab. VIII. Fig. 5. Skorupa u tego. Pławą jest gruba, i należy do wieżyczkowatych. Kolor zewnątrz brudny, blado-żółty, wewnątrz izabellowy. Bywałą czasem iąsno, lub ciemno-błękitne, albo czarne. Drugi jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 3. Wieżyczka ta siedm razy jest zakręcona. Wysokość wynosi około dwóch cali. w miejscu najgrubszym ma około puł cala. Kolor

## O PŁAWACH

lor główny jest brunatno-czerwony, a w po-  
dłuż idą białe kreski.

107. Rodzaj VIII. *Trąba*, (*Buccina*) ma Pła-  
wy z mieszkańcami Slimakowemi. Skorupa przy  
pierwszym zakręceniu jest bardzo brzuchata. Ga-  
tunki wielorakie mają powszechnie odmiany.

### A. Flaszki.

- |                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| 1. <i>Buccina olearium.</i> | Łupina Cebuli. |
| 2. — <i>galea.</i>          | Dzwonek.       |
| 3. — <i>perdix.</i>         | Kuropatwa.     |
| 4. — <i>pomum.</i>          | Grubowarg.     |
| 5. — <i>cingulatum.</i>     | Pasek.         |
| 6. — <i>rugosum.</i>        | Marszczek.     |
| 7. — <i>dolium.</i>         | Fasa.          |
| 8. — <i>echinophorum.</i>   | Knotowiec.     |

### B. Szyszaki.

- |                         |             |
|-------------------------|-------------|
| 9. — <i>picatum.</i>    | Fałdowiec.  |
| 10. — <i>cornutum.</i>  | Rogowiec.   |
| 11. — <i>rufum.</i>     | Czerwonek.  |
| 12. — <i>tuberosum.</i> | Chropowiec. |
| 13. — <i>flammeum.</i>  | Płomiennik. |

### C. Bezoary.

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 14. — <i>testiculus.</i> | Nie prawdziwa su-<br>knia Attalska. |
| 15. — <i>decussatum.</i> | Łuszkowiec.                         |
| 16. — <i>areola.</i>     | Grzęda.                             |

### D. Z krótkim odwróconym ogonem.

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 17. — <i>erinaceus.</i> | Knotowa obwodka. |
| 18. — <i>glaucum.</i>   | Siwczyk.         |
| 19. — <i>vibex.</i>     | Gładnik.         |
| 20. — <i>papillofa.</i> | Powidełko.       |
| 21. — <i>glans.</i>     | Kreskowiec.      |

E.

## E. Z występem u średniego wrzeciona.

- |     |                           |                       |
|-----|---------------------------|-----------------------|
| 22. | <i>Buccina arcularia.</i> | Biała skrzyneczka.    |
| 23. | — <i>pullum.</i>          | Brunatna skrzyneczka. |
| 24. | — <i>gibbosum.</i>        | Garb.                 |
| 25. | — <i>mutabile.</i>        | Miernik.              |
| 26. | — <i>neriteum.</i>        | Tabakierka.           |

## F. Harfowate.

- |     |                       |                 |
|-----|-----------------------|-----------------|
| 27. | — <i>harpa.</i>       | Harfa Dawidowa. |
| 28. | — <i>costatum.</i>    | Harfa przednia. |
| 29. | — <i>persicum.</i>    | Rudolf.         |
| 30. | — <i>patulum.</i>     | Szerokoust.     |
| 31. | — <i>haemastoma.</i>  | Czerwononst.    |
| 32. | — <i>lapillus.</i>    | Kamyczek.       |
| 33. | — <i>Smaragdulus.</i> | Szmaragd.       |

## G. Gładkie trąby.

- |     |                     |             |
|-----|---------------------|-------------|
| 34. | — <i>spiratum.</i>  | Wschody.    |
| 35. | — <i>glabratum.</i> | Pomarańcza. |
| 36. | — <i>prærosum.</i>  | Czarny Bpł. |

## H. Rogate trąby.

- |     |                       |                   |
|-----|-----------------------|-------------------|
| 37. | — <i>undosum.</i>     | Chłopak.          |
| 38. | — <i>bezoar.</i>      | Muszkatowa gałka. |
| 39. | — <i>glaciale.</i>    | Spicberga.        |
| 40. | — <i>undatum.</i>     | Niderlandczyk.    |
| 41. | — <i>reticulatum.</i> | Kratkowiec.       |
| 42. | — <i>nitidulum.</i>   | Łsniczek.         |
| 43. | — <i>lævigatum.</i>   | Polerówka.        |

## I. Pyramidowate.

- |     |                      |             |
|-----|----------------------|-------------|
| 44. | — <i>maculatum.</i>  | Drot.       |
| 45. | — <i>subulatum.</i>  | Tygryszek.  |
| 46. | — <i>crenulatum.</i> | Karbowczyk. |
| 47. | — <i>kesticum.</i>   | Suchotnik.  |

48. *Buccina vittatum.* Bregowczyk.  
 49. — *strigillatum.* Kreskowiec.  
 50. — *duplicatum.* Igła.  
 51. — *lanceatum.* Włócznia.  
 52. — *dimitatum.* Okręgieniec.  
 53. — *murinum.* Kolczyk.

108. Z pomiędzy tych, jedna jest odznaczona Tab. VIII. Fig. 6. Kręcenia na niej, są dwiema znacznie wystawiającemi niby obęczami otoczone, które wewnątrz są jak rynnny dęte. Kolor zewnętrzny, jest popielato-siwy, niesłniący się: wewnątrz zaś połyskuje się nieco, nakształt Perłowej macicy.

109. Rodzaj IX. *Walec*, (*Voluta*) ma Sli-maki, podobne pospolitym ogrodowym. Otwor skorupy nie ma żadnego skrzydełka, i wybiega daleko. Gatunki wielorakiey. są odmiany.

*A. Niewcinane przy otworze.*

1. *Voluta auris midæ.* Midasowe ucho.  
 2. — *auris Judæ.* Judaszowe ucho.  
 3. — *tornatilis.* Tokarz.  
 4. — *solidula.* Grubokryw.  
 5. — *livida.* Ofówek.  
 6. — *coffea.* Kaffowe ziarno.

*B. Okrągłe, z obwodzonym otworem.*

7. — *porphyria.* Turecki Obóz.  
 8. — *oliva.* Oliwka.  
 9. — *ispidula.* Daktyl.

*C. Ukośnie-okrągłe, z wielkim otworem.*

10. — *dactylus.* Szwinka.  
 11. — *miliaria.* Proso.  
 12. — *persicula.* Pers.  
 13. — *pallida.* Panna.

14. <i>Voluta faba.</i>	Beb.
15. — <i>glabella.</i>	Ogorek.
16. — <i>reticulata.</i>	Roszt.
17. — <i>mercatoria.</i>	Kupiec.
18. — <i>rustica.</i>	Oliwkowe ziarno.
19. — <i>paupercula.</i>	Zebraczka.
20. — <i>mendicaria.</i>	Zebrak.
21. — <i>cancellaria.</i>	Krata.

D. *Wrzecionowato-okragte.*

22. — <i>tringa.</i>	Bekas.
23. — <i>cornicula.</i>	Wrona.
24. — <i>virgo.</i>	Wieżyczka.
25. — <i>scabricula.</i>	Kosmata igła.
26. — <i>ruffina.</i>	Zebrowa igła.
27. — <i>sanguisuga.</i>	Chorągiew.
28. — <i>castra.</i>	Brunatek.
29. — <i>morio.</i>	Czerniec.
30. — <i>vulpecula.</i>	Liszka.
31. — <i>filaris.</i>	Okręcona wieżyczka.
32. — <i>plicaria.</i>	Kottunek.
33. — <i>pertusa.</i>	Kaptur.
34. — <i>mitra.</i>	Insula.
35. — <i>mitra papalis.</i>	Triregium.
36. — <i>musica.</i>	Muzykant.
37. — <i>vespertilio.</i>	Niedoperz.
38. — <i>haebrea.</i>	Dzika muzyka.
39. — <i>turbinellus.</i>	Jutrzenka.
40. — <i>capitellum.</i>	Gzyms.
41. — <i>ceramica.</i>	Gzyms-zębowany.
42. — <i>pyrum.</i>	Gruszczyka.
43. — <i>lapponica.</i>	Lapponczyk.

E. *Brzuchate.*

44. — <i>aethiopica.</i>	Murzynek.
45. — <i>cymbium.</i>	Dzban.
46. — <i>olla.</i>	Garnek.



110. Rodzay X. *Bqbel*, ( *Bulla* ) ma Slimaki. Skorupa spiralnie kręcona, niema zewnątrz ani końca, ani kolcow. Otwor iest podługowaty. Gatunki są te.

1. <i>Bulla ovum.</i>	<i>Jaie.</i>
2. — <i>volva.</i>	<i>Czołnik.</i>
3. — <i>birostris.</i>	<i>Dwudziob.</i>
4. — <i>spelta.</i>	<i>Jarzmo.</i>
5. — <i>verrucosa.</i>	<i>Biały Jambus.</i>
6. — <i>gibbosa.</i>	<i>Garb.</i>
7. — <i>naucum.</i>	<i>Gotebie iaie.</i>
8. — <i>aperta.</i>	<i>Cynamonek.</i>
9. — <i>hydatilis.</i>	<i>Wodny bqbel.</i>
10. — <i>ampulla.</i>	<i>Ampulka.</i>
11. — <i>lignaria.</i>	<i>Bregatek.</i>
12. — <i>physis.</i>	<i>Czwargiewka.</i>
13. — <i>amplustre.</i>	<i>Czerwona wstęga.</i>
14. — <i>ficus.</i>	<i>Figa.</i>
15. — <i>rapa.</i>	<i>Rzepa.</i>
16. — <i>canaliculata.</i>	
17. — <i>conoides.</i>	<i>Kregielek.</i>
18. — <i>fontinalis.</i>	<i>Perłowka.</i>
19. — <i>hypnorum.</i>	<i>Mchowiec.</i>
20. — <i>terebellum.</i>	<i>Swiderok.</i>
21. — <i>cypræa.</i>	<i>Porcellanka.</i>
22. — <i>virginea.</i>	<i>Książątka.</i>
23. — <i>achatina.</i>	<i>Achatek.</i>

111. Rodzay XI. *Porcellana*, ( *Cypræa* ) ma mieszkańce Slimaki. Skorupa iest sama w siebie zwiniona, podłużno-okrągła, tępą i gładką. Otwor iest na dolney płaszczyźnie, w podłuż od brzegu do brzegu, nieco karbowany. Gatunki z odmianami, te są.

A. Z wystawiającym zakręceniem.

1. *Cypræa exanthema.* Biała odra.

2. <i>Cypraea mappa.</i>	Kapśka.
3. — <i>arabica.</i>	Arabśka.
4. — <i>argus.</i>	Dubeltowiy Argus.
5. — <i>testudinaria.</i>	Zołwiowiec.
6. — <i>stercoraria.</i>	Błotnik.
7. — <i>carneola.</i>	Lis.
8. — <i>zebra.</i>	Kret siwy.
9. — <i>talpa.</i>	Kret żółty.
10. — <i>amethystea.</i>	Ametyst.
11. — <i>lurida.</i>	Mysz.
12. — <i>vanelli.</i>	Czayka.
13. — <i>lota.</i>	Ostropysk.
14. — <i>cervus.</i>	Jeleń.
15. — <i>fragilis.</i>	Krusz.

## B. Bez występującego zakręcenia.

16. — <i>caput serpentis</i>	Węzogłow.
17. — <i>mauritiana.</i>	Zmiogłow.
18. — <i>vitellus.</i>	Solnik.
19. — <i>mus.</i>	Kartagińczyk.
20. — <i>tigris.</i>	Tygrys.
21. — <i>lynx.</i>	Ody.
22. — <i>isabella.</i>	Izabella.

## C. Z wpukłością w pośrodku.

23. — <i>onyx.</i>	Oniż.
24. — <i>caudestina.</i>	Ołowik.
25. — <i>succinea.</i>	Podpas.
26. — <i>ziczac.</i>	Cycek.
27. — <i>hirundo.</i>	Jaskółka.
28. — <i>asellus.</i>	Osielek.
29. — <i>erronea.</i>	Błędnik.
30. — <i>punctata.</i>	Kropkowiec.

## D. Z szeroką obwódką.

31. — <i>cribraria.</i>	Harlekin.
-------------------------	-----------

32.	<i>Cypraea moneta.</i>	Pieniążek.
33.	— <i>annulus.</i>	Błękitny Tauris.
34.	— <i>caurica.</i>	Plamisty Tauris.
35.	— <i>erosa.</i>	Białook.
36.	— <i>flaveola.</i>	Rdzawoplam.
37.	— <i>spurca.</i>	Złotobrud.
38.	— <i>stolida.</i>	Smokogłow.
39.	— <i>helvola.</i>	Karaczan.
40.	— <i>ocellata.</i>	Czarnook.
41.	— <i>poraria.</i>	Biała fryzla.
42.	— <i>pediculus.</i>	Węsz.
43.	— <i>muleus.</i>	Węzeł.
44.	— <i>staphylea.</i>	Stonoga.
45.	— <i>cicercula.</i>	Groszek.
46.	— <i>globulus.</i>	Galczka.

112. Rodzaj XII. *Kręgiel*, (*Conus*) ma Sli-  
maki, których skorupa jest zwiniona, i za-  
ostrzoną. Otwór jest w podłuż skorupy od wierz-  
chu na doł. Gatunki z odmianami powszechnie-  
mi, są te.

*A. Na szerokim brzegu tepe.*

1.	<i>Conus marmoratus.</i>	Serdecznik.
2.	— <i>imperialis.</i>	Korończyk.
3.	— <i>literatus.</i>	Tygris.
4.	— <i>generalis.</i>	Poduszka.
5.	— <i>virgo.</i>	Panna.
6.	— <i>capitaneus.</i>	Serek.
7.	— <i>miles.</i>	Zołnierz.

*B. Gruszkowate.*

8.	— <i>princeps.</i>	Morilia.
9.	— <i>admiralis.</i>	Admirał.
10.	— <i>vicarius.</i>	Podadmirał.
11.	— <i>senator.</i>	Nieprawdziwy Ad- mirał.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 12. <i>Conus nobilis.</i>   | Zotte, serduszko. |
| 13. — <i>genuanus.</i>      | Genueńczyk.       |
| 14. — <i>glauca.</i>        | Cyperski kotek.   |
| 15. — <i>monachus.</i>      | Mnich.            |
| 16. — <i>minimus.</i>       | Malec.            |
| 17. — <i>rusticus.</i>      | Popietet.         |
| 18. — <i>mercator.</i>      | Siatka.           |
| 19. — <i>betulinus.</i>     | Maślnica.         |
| 20. — <i>figulinus.</i>     | Debek.            |
| 21. — <i>haebreus.</i>      | Zydowskie pismo.  |
| 22. — <i>stercus musca-</i> | Muchognoy.        |
| <i>rum.</i>                 |                   |
| 23. — <i>varius.</i>        | Lewek.            |

C. Podługne, na końcu okrążone.

- |                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| 24. — <i>clavus.</i>     | Półka.                     |
| 25. — <i>nussatella.</i> | Będnarczyk.                |
| 26. — <i>granulatus.</i> | Koteczka.                  |
| 27. — <i>arasiacus.</i>  | Pomarańczowy Ad-<br>mirat. |
| 28. — <i>magus.</i>      | Czarownik.                 |
| 29. — <i>striatus.</i>   | Obtok.                     |
| 30. — <i>textile.</i>    | Warsztat.                  |
| 31. — <i>aulicus.</i>    | Brunetek.                  |

D. Brzuchate z obszernym otworem.

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 32. — <i>speculum.</i>   | Pocziwara. |
| 33. — <i>bullatus.</i>   | Koziołek.  |
| 34. — <i>tulipa.</i>     | Tulipan.   |
| 35. — <i>geographus.</i> | Kraiopis.  |

113. Z tych *Conus haebreus*, jest wyrażony Tab. VIII. Fig. 10. Pław ten jest podługno-okrągły: ma na sobie znaczne, czarne, różnie czworograniaste plamy, na dnie białawym.

114. Rodzaj XIII. Łódź, (*Nautilus*) Pławy tu się mieszczące mają wprawdzie mieszkańce  
Slima-

Slimakowate, przecież odmienne: zdają się bowiem być tylko nieiaką bryłką, wiele nog mającą, zmarszczoną, chropawą, i czarno-splamioną. Pysk jest nakszałt dzioba ptasiego: oczy wielkie. Co się tycze skorupy: ta się z wielu składa komerek, a każda przegradzająca ścianka ma otwor do następującej komórki. Gatunki z powszechnemi odmianami, są te.

*A. Okrągłe z spiralnym kręceniem.*

- |                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| 1. <i>Nautilus pompilius</i> | Pertowka.        |
| 2. — <i>calcar.</i>          | Ostroga.         |
| 3. — <i>crispus.</i>         | Kędziorek.       |
| 4. — <i>beccaris.</i>        | Ammonski rożek.  |
| 5. — <i>rugosus.</i>         | Marfzczek.       |
| 6. — <i>complanatus.</i>     | Płaszczek.       |
| 7. — <i>umbilicatus.</i>     | Dotkowiec.       |
| 8. — <i>spirula.</i>         | Pocztowa trąbka. |
| 9. — <i>semilituus.</i>      | Pulpozauna.      |

*B. Podługowate, prawie proste.*

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 10. — <i>obliquus.</i>     | Krzyworoż.        |
| 11. — <i>raphanistrum.</i> | Strąk gorczycy.   |
| 12. — <i>raphanus.</i>     | Strąk rzodkwi.    |
| 13. — <i>granum.</i>       | Ziarno.           |
| 14. — <i>radicula.</i>     | Strąk rzodkiewki. |
| 15. — <i>fascia.</i>       | Strąk kręty.      |
| 16. — <i>sipunculus.</i>   | Sikawka.          |
| 17. — <i>legumen.</i>      | Strąk grochowy.   |
| 18. — <i>orthocera.</i>    | Pastorał.         |

115. Rodzaj XIV. Zeglarz, (Argonauta) Pławy tu należące, mają za mieszkańców nieiaki gatunek Morskich Stonogow, z tą osobliwością, że nigdzie do skorupy nie są przyrośnięte. Skorupa jest płasko-kręcona, cienka, bez żadnego

we-



wewnętrzne przedziału. Gatunków tylko jest dwa.

1. *Argonauta argo*. Papierowiec.

2. — *cymbium*. Czołn.

116. Nim wyinydę z tego Paragrafu, pierwey muszę namienić o Pławie wyrażonym Tab. VIII. Fig. 7. Należy on do Rodzaju VIII. między poprzedzającemi: za osobliwość ztąd poczytany, że przetrzynięty, iak tu jest odrysowany, wewnątrz tak piękną ma mieszaninę lśniącą, koloru kaffowego, iż się zdaie być Emaliem.

### § 3.

#### *Pławy dwu-skorupowe.*

117. Są to te, które z dwóch skorupek się składają, różnie z sobą złączonych: naprzykład iak Tabakierka na Szarnierze, albo Skrzyneczka na zawiaskach. A kiedy miejsce łączenia się skorupek daie u Systematyków względy Rodzajom: ia one zawiasami nazywać będą. Rodzajów tu należy XIV.

118. Rodzaj I. *Szynka*, (Pinna) zawiera Pławy, w których mieszka nieiaki gatunek poziemnych nagich Ślimaków. Skorupa jest dwoista, cienka, krucha: stoi prosto w górę, a cieńszym końcem tkwi w gruncie. Z skorupy wisi nieiaka brodka, która jest iedwabiem. Zawiasy są mocno z sobą zrósłe, że się zaledwie skorupy otworzyć mogą. Gatunki są te.

- |                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| 1. <i>Pinna rudis</i> . | <i>Kosmata szynka.</i>    |
| 2. — <i>pectinata</i> . | <i>Wędzona szynka.</i>    |
| 3. — <i>nobilis</i> .   | <i>Przednia szynka.</i>   |
| 4. — <i>muricata</i> .  | <i>Westfalska szynka.</i> |
| 5. — <i>rotundata</i> . | <i>Okrągła szynka.</i>    |

6.

6. *Pinna saccata*. . . . . Workowa szynka.  
 7. — *digitiformis*. . . . . Paleczna szynka.  
 8. — *lobata*. . . . . Zauszna szynka.

119. Rodzaj II. *Kosmatek*, (*Mytilus*) ma za mieszkańce nieiaki gatunek Pochwow Morskich. Skorupa dwoista jest kosmata, niby iakowym Jedwabiem powleczone, którym się czepia różnych rzeczy. Zamek ma długie, ostre, dęte kresy. Gatunki z odmianami, są te.

#### A. Przyroste.

1. *Mytilus crista galli*. Grzebień Kura.  
 2. — *hyotis*. Grzebień liściowy.  
 3. — *frons*. Grzebienioliść.

#### B. Płaskie.

4. — *margaritiferus* Perłowa macica.  
 5. — *unguis*. Paznogieć.

#### C. Brzuchate.

6. — *litophagus*. Kamiennik.  
 7. — *rugosus*. Marszrzek.  
 8. — *bilocularis*. Skorkaśol.  
 9. — *exustus*. Karbowiec.  
 10. — *barbatus*. Brodacz.  
 11. — *edulis*. Pospolitek.  
 12. — *ungulatus*. Magiellanczyk.  
 13. — *bidens*. Zebrowiec.  
 14. — *modiolus*. Papus.  
 15. — *cygneus*. Łabędzik.  
 16. — *anatinus*. Kaczka.  
 17. — *viridis*. Zielonek.  
 18. — *ruber*. Czerwieniec.  
 19. — *discors*. Przekokres.  
 20. — *pholadis*. Putnocnik.  
 21. — *striatulus*. Bręgowczyk.

22. *Mytilus polymorphus*. Rusin.

23. — *hirundo*. Ptaszek.

120. Rodzay III. Podptaw, (*Anomia*) są Pławy, których mieszkańce, mają podobieństwo do rynnienki zębkowanej, i włoskami okrytey: temiż włoskami do zwierzchniey skorupy umocowanej. Procz tego Robak ten ma dwa wąskie ramiona, dłuższe od samego siebie, i włosiste. Dolna skorupa jest nieco płaska, zwierzchnia przy zawiasach brzuchata, i częstokroć przedziurawiona. Gatunki są te.

- |                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| 1. <i>Anomia cranolaris</i> .  | Trupia głowka. |
| 2. — <i>pectinata</i> .        | Grzebiń.       |
| 3. — <i>ephippium</i> .        | Kulbaka.       |
| 4. — <i>cepa</i> .             | Łupina Cebuli. |
| 5. — <i>electric</i> .         | Burszetynek.   |
| 6. — <i>sapamula</i> .         | Łuska.         |
| 7. — <i>platelliformis</i> .   | Kapa.          |
| 8. — <i>scobinata</i> .        | Świder.        |
| 9. — <i>aurita</i> .           | Usznik.        |
| 10. — <i>retusa</i> .          | Tepek.         |
| 11. — <i>gryphus</i> .         | Gryf.          |
| 12. — <i>pecten</i> .          | Grzebień.      |
| 13. — <i>striatula</i> .       | Kreskowiec.    |
| 14. — <i>truncata</i> .        | Uciętek.       |
| 15. — <i>reticularis</i> .     | Detokryw.      |
| 16. — <i>plicatella</i> .      | Fatda.         |
| 17. — <i>crispa</i> .          | Kędziur.       |
| 18. — <i>lacunosa</i> .        | Brozda.        |
| 19. — <i>pubescens</i> .       | Włosiennik.    |
| 20. — <i>farcta</i> .          | Orzech.        |
| 21. — <i>caput serpentis</i> . | Wężowa głowka. |
| 22. — <i>terebratula</i> .     | Terebratula.   |
| 23. — <i>angulata</i> .        | Klin.          |
| 24. — <i>hysterica</i> .       | Histeryk.      |

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 25. <i>Anomia biloba.</i> | <i>Bilobit.</i>     |
| 26. — <i>placenta.</i>    | <i>Transparent.</i> |
| 27. — <i>santalium.</i>   | <i>Pantosel.</i>    |
| 28. — <i>spinosa.</i>     | <i>Tarn.</i>        |

121. Rodzay IV. *Ostrzyga*, (*Ostrea*) tak nazwany od *Ostrzyg* znaiomych, i na pokarm zażywanych. Zawiera Pławy dwu-skorupowate, nierowney wielkości skorupy mające. Zamek, albo zawiasy, mają okrągło-podłużną wpukłość, z poprzecznymi pobocznymi kresami: mieszkańcami są Morskie Zaiące. Gatunki z swemi powszechnymi odmianami, te są.

A. Z rownemi skorupami.

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Ostrea maxima.</i>  | <i>Pielgrzym.</i>       |
| 2. — <i>iacobaea.</i>     | <i>Jakubek.</i>         |
| 3. — <i>ziczac.</i>       | <i>Dubeltowy Joppe.</i> |
| 4. — <i>striatula.</i>    | <i>Stoiczek.</i>        |
| 5. — <i>minuta.</i>       | <i>Tabakiereczka.</i>   |
| 6. — <i>pleuronestes.</i> | <i>Kompas.</i>          |
| 7. — <i>radula.</i>       | <i>Mysłińska torba.</i> |
| 8. — <i>plica.</i>        | <i>Kottun.</i>          |

B. Z nierownemi skorupami.

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 9. — <i>pallium.</i>      | <i>Płaszcz.</i>         |
| 10. — <i>nodosa.</i>      | <i>Korallowiec.</i>     |
| 11. — <i>pes felis.</i>   | <i>Kocia noga.</i>      |
| 12. — <i>pellucens.</i>   | <i>Płaszcz letni.</i>   |
| 13. — <i>obliterata.</i>  | <i>Index.</i>           |
| 14. — <i>sanguinea.</i>   | <i>Krwawnik.</i>        |
| 15. — <i>varia.</i>       | <i>Pstrokacz.</i>       |
| 16. — <i>pugio.</i>       | <i>Płaszczyk.</i>       |
| 17. — <i>glabra.</i>      | <i>Gładysz.</i>         |
| 18. — <i>opercularis.</i> | <i>Reizrok.</i>         |
| 19. — <i>gibba.</i>       | <i>Dubeltowa Adama.</i> |

## C. Z ukośnemi Skorupami.

- |                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| 20. <i>Ostrea flavicans.</i> | Kieska.             |
| 21. — <i>fasciata.</i>       | Dubeltowy lodowiec. |
| 22. — <i>lima.</i>           | Piłnik.             |

## D. Chropawe właściwe Ostrzygi.

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 23. — <i>valleis.</i>     | Polski Obuch.       |
| 24. — <i>diluviana.</i>   | Grzebieńiarz.       |
| 25. — <i>folium.</i>      | Liść bobkowy.       |
| 26. — <i>orbicularis.</i> | Szyba.              |
| 27. — <i>edulis.</i>      | Ostrzyga pospolita. |
| 28. — <i>semiaurita.</i>  | Połowouch.          |
| 29. — <i>perma.</i>       | Wenda.              |
| 30. — <i>isogorum.</i>    | Węgielnica.         |
| 31. — <i>pes ltræ.</i>    | Noga Wydry.         |
| 32. — <i>ephippium.</i>   | Polska Kulbaka.     |

122. Rodzaj V. Korab, (Arca) ma Pławy, których mieszkańce są niejakim gatunkiem Morskich Zaięcow. Obiedwie skorupy są równe. Zawiąsy mają bardzo wiele drobnych ząbków, które z obu skorup ściśle się z sobą zchodzą. Gatunki z odmianami, są te.

## A. Z gładkim brzegiem, y haczkim w tyle.

- |                          |            |
|--------------------------|------------|
| 1. <i>Arca tortuosa.</i> | Motowidło. |
|--------------------------|------------|

## B. Z gładkim brzegiem y zapiętym haczkim.

- |                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 2. — <i>Noe.</i>      | Korab Noego. |
| 3. — <i>barbata.</i>  | Brodacz.     |
| 4. — <i>modiolus.</i> | Gandola.     |
| 5. — <i>pella.</i>    | Folla.       |

## C. Z karbowanym brzegiem y haczkim w tyle.

- |                        |           |
|------------------------|-----------|
| 6. — <i>lancea.</i>    | Mleczak.  |
| 7. — <i>antiquata.</i> | Podkorab. |



8. <i>Arca senilis.</i>	<i>Szerokożebr.</i>
9. — <i>granosa.</i>	<i>Kosz.</i>
10. — <i>decussata.</i>	<i>Krzyżak.</i>
11. — <i>pallens.</i>	<i>Kucharz.</i>

D. Z karbowanym brzegiem y zagiętym haczkciem.

12. — <i>undata.</i>	<i>Torcik.</i>
13. — <i>petiunculus.</i>	<i>Pasztecik.</i>
14. — <i>glycymeris.</i>	<i>Kugielek.</i>
15. — <i>pilosa.</i>	<i>Kukieleczka.</i>
16. — <i>numeraria.</i>	<i>Opłatek.</i>
17. — <i>nucleus.</i>	<i>Orzeszek.</i>

123. Rodzay VI. *Poziewacz*, (*Chama*) ma Pławy, których mieszkańcami są Morskie Zaiące. Skorupy na nich podwoyne, są grube i mocne. Zawiasa ma chropawy prog, wchodzący ukośnie w naprzeciwno będący dołek. Gatunki są.

1. <i>Chama cor.</i>	<i>Błażeńska czapka.</i>
2. — <i>gigas.</i>	<i>Wanienka.</i>
3. — <i>hippopus.</i>	<i>Końska noga.</i>
4. — <i>antiquata.</i>	<i>Morski Orzech.</i>
5. — <i>trapezia.</i>	<i>Morski groch.</i>
6. — <i>femiorbicalata.</i>	<i>Morski bob.</i>
7. — <i>caliculata.</i>	<i>Zołądz.</i>
8. — <i>cordata.</i>	<i>Przeczek.</i>
9. — <i>striata.</i>	<i>Kulka.</i>
10. — <i>oblonga.</i>	<i>Strzyżak.</i>
11. — <i>laxorus.</i>	<i>Muszkatowy kwiat.</i>
12. — <i>gryphoides.</i>	<i>Skalnik.</i>
13. — <i>bicornis.</i>	<i>Dwuróg.</i>
14. — <i>rugosa.</i>	<i>Pług.</i>
15. — <i>gryphica.</i>	<i>Węda.</i>
16. — <i>arcinella.</i>	<i>Kosmata noga.</i>

124. Rodzay VII. *Pielgrzymek*, ( *Spondylus* ) ma także mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwoyne są, nierowne, i chropawe. Zawiasy mają dwa zakrzywione ząbki, dołeczkiem przedzielone, które w naprzeciwko będące dołki wpadają. Wreszcie kształt tego Pławu bardzo jest podobny do Ostrzyg, i Gatunki są te.

1. *Spondylus Gade-Zębatek.*

ropus.

2. — *regius.* Kołec.

3. — *antiquatus.* Ziarnowiec.

4. — *plicatus.* Fałdowiec.

125. Rodzay VIII. *Wenera*, ( *Venus* ) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Wargi podwoynych skorup, wierzchnim brzegiem leżą na sobie. Zawiasy mają trzy zęby skupione. Odmiany gatunkow są następujące.

A. Z chropawemi Cwikelkami.

1. *Venus dione.* Prawdziwa Wenera.

2. — *paphia.* Baba.

3. — *marica.* Podwenera.

4. — *dysera.* Cienkożebr.

B. Serduśzkowate z gładkiemi Cwikelkami.

5. — *verrucosa.* Brodawkożebr.

6. — *costata.* Krzywożebr.

7. — *cancellata.* Kratkowiec.

8. — *gallina.* Promieniec.

9. — *petulca.* Długozad.

10. — *flexuosa.* Skorupa.

11. — *erycina.* Kwaczek.

12. — *mercenaria.* Pięniężnik.

13. — *islandica.* Islandski Dublet.

14. — *chione.* Igraszka.

15. — *maculata.* Tygrysek.

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 16. <i>Venus meretrix.</i> | Brunatek.         |
| 17. — <i>laeta.</i>        | Błękitek.         |
| 18. — <i>castrensis.</i>   | Oboz.             |
| 19. — <i>phryne.</i>       | Nierządnicą.      |
| 20. — <i>meroe.</i>        | Ranienniczek.     |
| 21. — <i>deflorata.</i>    | Krwawnik.         |
| 22. — <i>fimbriata.</i>    | Wargowiec.        |
| 23. — <i>reticulata.</i>   | Opłatkowe żelazo. |
| 24. — <i>squamosa.</i>     | Łuskowiec.        |

C. Okragłe z gładkimi Cwikelkami.

- |                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| 25. — <i>tigerina.</i>     | Domńska.          |
| 26. — <i>prostrata.</i>    | Tranquebarska.    |
| 27. — <i>penſylvanica.</i> | Pensylwańska.     |
| 28. — <i>incrustata.</i>   | Korek.            |
| 29. — <i>punctata.</i>     | Kropkowiec.       |
| 30. — <i>orbicularis.</i>  | Brzoškwiowy liść. |
| 31. — <i>exoleta.</i>      | Płówek.           |
| 32. — <i>borealis.</i>     | Morska Nymfa.     |
| 33. — <i>pectinata.</i>    | Grzebiennik.      |
| 34. — <i>scripta.</i>      | Pisanka.          |
| 35. — <i>edentula.</i>     | Bezzęb.           |

D. Okrągło-podługne, u wierzchu rogate, z gładkimi Cwikelkami.

- |                         |                  |
|-------------------------|------------------|
| 36. — <i>literata.</i>  | Tłacz dubeltowy. |
| 37. — <i>rotundata.</i> | Widłozęb.        |
| 38. — <i>decussata.</i> | Krzyżak.         |
| 39. — <i>virginica.</i> | Panna.           |

E. Różne.

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 40. — <i>puerpera.</i>  | Położnica. |
| 41. — <i>rugosa.</i>    | Marzaczek. |
| 42. — <i>tripla.</i>    | Trzybocze. |
| 43. — <i>succincta.</i> | Podpas.    |
| 44. — <i>tumidula.</i>  | Okrąg.     |
| 45. — <i>compressa.</i> | Płaszczka. |

126. Z tych *Venus castrensis*, jest wyrażona Tab. VIII. Fig. 9. Jest okrągławo trzy-rogata, znacznie pękata, gładka i gruba: na dnie białym ma brunatne, rogate plamy, na podobieństwo odrysowanego Obozu.

127. Rodzay IX. *Trzybocze*, (*Donax*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupa dwoista jest na przednim brzegu tępą i uciętą. Zawiasy mają dwa ząbki, a ząbek poboczny stoi nieco oddalony. Gatunkow jest dziesięć.

1. <i>Donax scortum.</i>	<i>Trzybocze.</i>
2. — <i>pubescens.</i>	<i>Kolec.</i>
3. — <i>rugosa.</i>	<i>Marjczek.</i>
4. — <i>truncatus.</i>	<i>Pienieczek.</i>
5. — <i>striata.</i>	<i>Kręśowiec.</i>
6. — <i>denticulata.</i>	<i>Zębowiec.</i>
7. — <i>cuneata.</i>	<i>Klinowiec.</i>
8. — <i>scripta.</i>	<i>Pismiennik.</i>
9. — <i>muricata.</i>	<i>Tarnowiec.</i>
10. — <i>irus.</i>	<i>Zębrak.</i>

128. Rodzay X. *Kosz*, (*Mactra*) ma mieszkańce Morskie Zaiące. Skorupy podwoyne są sobie zupełnie równe, bok przecież ieden jest krotszy od drugiego. Zawiasa ma średni ząb złożony, i przy nim dołeczek: poboczne zęby są oddalone, i wpadają w dolki drugiey skorupy. Gatunki są te.

1. <i>Mactra sprengleri.</i>	<i>Splenglerczyk.</i>
2. — <i>plicataria.</i>	<i>Kostunek.</i>
3. — <i>striatula.</i>	<i>Bregowiec.</i>
4. — <i>glabrata.</i>	<i>Gładek.</i>
5. — <i>corallina.</i>	<i>Mleczak.</i>
6. — <i>flustorum.</i>	<i>Promieniec.</i>
7. — <i>solida.</i>	<i>Lądowiec.</i>
8. — <i>lutaria.</i>	<i>Słanowiec.</i>

129. Rodzaj XI. *Serduszko*, (*Cardium*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Skorupy dwoiste nie są sobie równe, pękatość przecież test iednakoważ. W zawiasach pobo-  
czne zęby są daleko oddalone, i wpadają w do-  
łeczki. Gatunki są.

- |                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| 1. <i>Cardium costatum.</i> | Zebrowiec.         |
| 2. — <i>cardiss.</i>        | Ludzkie serce.     |
| 3. — <i>retusum.</i>        | Tepek.             |
| 4. — <i>hemiscardium.</i>   | Trzybok.           |
| 5. — <i>lithocardium.</i>   | Kamiennik.         |
| 6. — <i>medium.</i>         | Pośrednik.         |
| 7. — <i>aculeatum.</i>      | Gwoździec.         |
| 8. — <i>echinatum.</i>      | Kolec.             |
| 9. — <i>ciliare.</i>        | Cień.              |
| 10. — <i>tuberculatum.</i>  | Kartaginczyk.      |
| 11. — <i>isocardia.</i>     | Cegietka.          |
| 12. — <i>fragum.</i>        | Biały Poziomek.    |
| 13. — <i>unedo.</i>         | Czerwone Jabłko.   |
| 14. — <i>muricatum.</i>     | Pita.              |
| 15. — <i>magnum.</i>        | Olbrzymowie serce. |
| 16. — <i>flavum.</i>        | Złoty Poziomek.    |
| 17. — <i>laevigatum.</i>    | Pisanka.           |
| 18. — <i>ferratum.</i>      | Złote iaię.        |
| 19. — <i>edule.</i>         | Grzebiennarz.      |
| 20. — <i>rusticum.</i>      | Grubianin.         |
| 21. — <i>trigonoides.</i>   | Trzybocze.         |
| 22. — <i>pectinatum.</i>    | Grzebiennik.       |
| 23. — <i>virgineum.</i>     | Kochanka.          |

130. Rodzaj XII. *Odgiętek*, (*Tellina*) ma Pławy, których mieszkańce są Morskie Zaiące. Podwoyne skorupy są na przedzie odgięte, cze-  
go przecież na okrągłych gatunkach wyraźnie  
widzieć niemożna. Zawiasy mają trzy zębki,  
z których poboczne u drugiey skorupy są płas-  
kowate. Gatunki z odmianami te są.



*A. Podłużno-okrągłe i grube.*

- |                             |                       |
|-----------------------------|-----------------------|
| 1. <i>Tellina gargadia.</i> | <i>Zębata Wenera.</i> |
| 2. — <i>lingua felis.</i>   | <i>Koci język.</i>    |
| 3. — <i>virgata.</i>        | <i>Ceylontczyk.</i>   |
| 4. — <i>angulata.</i>       | <i>Ektolina.</i>      |
| 5. — <i>gari.</i>           | <i>Bakassan.</i>      |
| 6. — <i>fragilis.</i>       | <i>Kruszec.</i>       |

*B. Podłużno-okrągłe y płaskie.*

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| 7. — <i>albida.</i>         | <i>Jałecznik.</i>   |
| 8. — <i>foliacea.</i>       | <i>Złoty język.</i> |
| 9. — <i>planata.</i>        | <i>Różyczka.</i>    |
| 10. — <i>laevigata.</i>     | <i>Róża.</i>        |
| 11. — <i>radiata.</i>       | <i>Promienieć.</i>  |
| 12. — <i>rostrata.</i>      | <i>Konfekt.</i>     |
| 13. — <i>inaequivalvis.</i> | <i>Mleko.</i>       |
| 14. — <i>trifasciata.</i>   | <i>Trzypromień.</i> |
| 15. — <i>incarnata.</i>     | <i>Panna.</i>       |
| 16. — <i>donacina.</i>      | <i>Tepec.</i>       |
| 17. — <i>truncata.</i>      | <i>Pita.</i>        |
| 18. — <i>balauztina.</i>    | <i>Pulpity.</i>     |

*C. Okrągłe.*

- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 19. — <i>remis.</i>      | <i>Piaśetchnik.</i>     |
| 20. — <i>reticulata.</i> | <i>Język Tygrysowy.</i> |
| 21. — <i>stobinata.</i>  | <i>Robel.</i>           |
| 22. — <i>lactea.</i>     | <i>Mleczek.</i>         |
| 23. — <i>carnaria.</i>   | <i>Mięśnokres.</i>      |
| 24. — <i>bimaculata.</i> | <i>Krwawoplam.</i>      |
| 25. — <i>balthica.</i>   | <i>Bob czerwony.</i>    |
| 26. — <i>pisiformis.</i> | <i>Groch czerwony.</i>  |
| 27. — <i>divaricata.</i> | <i>Groch biały.</i>     |
| 28. — <i>digitaria.</i>  | <i>Groch plamisty.</i>  |
| 29. — <i>cornea.</i>     | <i>Rogowiec.</i>        |

131. Rodzay XIII. *Pochwa*, (Solen) ma Pławy, których mieszkańce są pewnym gatunkiem Robaków, Morskimi Pochwami zwanych. Skorupa podwoyna jest podłużna, i zamyka się z obu boków. Zawiasa ma odgięty ostry ząb, który czasem jest podwoyny, i nie wpada w drugą skorupę. Gatunki są.

1. <i>Solen vagina.</i>	<i>Rynnierka.</i>
2. — <i>filiqua.</i>	<i>Trzonek.</i>
3. — <i>ensis.</i>	<i>Strąg grochowy.</i>
4. — <i>legumen.</i>	<i>Strąg bobowy.</i>
5. — <i>cultellus.</i>	<i>Nożyk.</i>
6. — <i>dyphos.</i>	<i>Dwupromień.</i>
7. — <i>radiatus.</i>	<i>Promień słoneczny.</i>
8. — <i>strigilatus.</i>	<i>Czerwienczyk.</i>
9. — <i>anatinus.</i>	<i>Kaczyniec.</i>
10. — <i>bulbatus.</i>	<i>Knotowiec.</i>
11. — <i>minutus.</i>	<i>Ziarno ogorkowe.</i>
12. — <i>virens.</i>	<i>Trawnik.</i>

132. Rodzay XIV. *Klepadło*, (Mya) ma mieszkańce Morskie pochwy. Skorupy składają się z dwóch skłapów na jednym końcu odwodzących się. Zawiasa ma gruby, szeroki, nieco dęty y brzechaty ząb, nie wpadający w dołek przeciwnę skorupy. Gatunki są te.

1. <i>Mya truncata.</i>	<i>Uciniek.</i>
2. — <i>arenaria.</i>	<i>Piaszczuk.</i>
3. — <i>pitlorum.</i>	<i>Malarzkie.</i>
4. — <i>margaritifera.</i>	<i>Pętołka.</i>
5. — <i>perna.</i>	<i>Szerokowierc.</i>
6. — <i>volSELLA.</i>	<i>Brodacz.</i>
7. — <i>arctica.</i>	<i>Putnocnik.</i>
8. — <i>edentula.</i>	<i>Kaspiyczny.</i>

## § 4.

*Plawy Wielu-skorupowe.*

133. Są to te, na których skorupki więcej iak na dwie części się rozbiernią. W wielu okolicznościach kształtu różnią się od poprzedzających, przynajmniej niektóre. Rodzaiów tu należy 5.

134. Rodzaj I. *Folada*, (*Pholades*) ma mieszkance podobne do Morskich Pochwow, podobne do długiego wałkowatego Robaka; który na palec długo z skorupy wystaje. Skorupa wprawdzie składa się z dwóch głównych części, ma przecież przy zamku niektóre mniejsze częściczki. Zawiasa iest odgięta. Plawy te, poki ieszcze wielkości ziarna się równiają, wkręcają się w iak naytwardsze opoki, w nich mieszkaiają, i podług wzrostu pomieszkanie sobie rozpostrzeniaiają. Gatunki są:

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Pholades Dactylus.</i> | <i>Kamieniowiec.</i> |
| 2. — <i>costatus.</i>        | <i>Zebrowiec.</i>    |
| 3. — <i>striatus.</i>        | <i>Bęgowiec.</i>     |
| 4. — <i>candidus.</i>        | <i>Białek.</i>       |
| 5. — <i>pufillus.</i>        | <i>Kartek.</i>       |
| 6. — <i>crispatus.</i>       | <i>Kędziorek.</i>    |

135. Rodzaj II. *Morska Zolądz*, (*Lepas*) ma mieszkance, które należą do Rodzaiów *Triton*. Skorupa składa się z wielu nierównych części, które wszystkie u dołu iakiey inney rzeczy mocno się trzymaiają. Gatunki są.

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Lepas balanus.</i>  | <i>Osipa wielka.</i>    |
| 2. — <i>balanoides.</i>   | <i>Osipa mała.</i>      |
| 3. — <i>titinnabulum.</i> | <i>Morski kwiat.</i>    |
| 4. — <i>diadema.</i>      | <i>Osipa Wieloryba.</i> |
| 5. — <i>testudinaria.</i> | <i>Osipa Zolwia.</i>    |

- |                          |                |
|--------------------------|----------------|
| 6. <i>Lepas mitella.</i> | Morska czapka. |
| 7. — <i>scalpellum.</i>  | Scyzoryk.      |
| 8. — <i>anserifera.</i>  | Gąsiorek.      |
| 9. — <i>anatifera.</i>   | Kaczorek.      |
| 10. — <i>aurata.</i>     | Długoszyi.     |
| 11. — <i>palmipes.</i>   | Płaskonóg.     |
| 12. — <i>galeata.</i>    | Hełmić.        |

136. Rodzay III. Morski Tulipan, (*Balanus Polythalamius*) ma nieiakie podobieństwo do poprzedzającego, którego znaki pokażą się z gatunku iednego odrysowanego: iest ich bowiem tylko dwa.

1. *Balanus polythalamus cylindricus.* Wałkowaty Tulipan.
2. — *complanatus.* Płaski Tulipan.

137. Pierwszy z tych iest wyrażony Tab. VIII. Fig. 1. tak iak się z zwierzchniej części wydaie. Ma on okrągłość; w podłuż iest wałkowaty, i rowney grubości, ku wierzchowi przecież nieco się ścienia. Patrząc na niego przyrównaigo można do rozwijającego się Tulipana. Po wierzchu iest kręgielkowatemi liściami sześciu okryty, które się u spodu zchodzą; a każdy liść takowy iest poprzecznie bregowany, i przez ścianki na trzy komórki podzielony.

138. Rodzay IV. Chrząszczoptaw, (*Chiton*) ma mieszkańce nagie morskie Slimaki, których grzbiet w podłuż iest pokryty skorupkami poprzecznie stojącemi: spod zaś Robaka nagi iest. Gatunki są te.

- |                            |             |
|----------------------------|-------------|
| 1. <i>Chiton hispidus.</i> | Chropawiec. |
| 2. — <i>tuberculatus.</i>  | Knotowiec.  |
| 3. — <i>aculeatus.</i>     | Czernik.    |
| 4. — <i>fascicularis.</i>  | Wiązka.     |
| 5. — <i>squamosus.</i>     | Łuskowiec.  |
| 6. — <i>punctatus.</i>     | Kropkowiec. |

7. *Chiton ruber.* Czerwieniczyk.

8. — *albus.* Bialek.

9. — *cineus.* Popielica.

138. Rodzay V. Morskie Jabłko, (*Echinus*)  
ma Zwierzęta okrągłe, chropawą skorupą po-  
kryte, ruchomemi kolcami uzbroioną. Gatunki  
z odmianami, są te.

*A. Z wychodkiem u wierzchu.*

1. *Echinus esculentus.* Morska piłka.

2. — *globulus.* Morska kulka.

3. — *spheroides.* Morski guzik.

4. — *gratilla.* Morski Kasztan.

5. — *lixula.* Morski węzeł.

6. — *saxatilis.* Kamienne Jabłko.

7. — *diadema.* Morska Korona.

8. — *cidaris.* Zawoy.

9. — *mammillatus.* Zawoy wielki.

10. — *lucunter.* Jaiecznik.

11. — *atratus.* Putkute.

*B. Z ustami i wychodkiem u spodu.*

12. — *spatagus.* Czaśzka.

13. — *lacunofus.* Trupia głowa.

14. — *rosaceus.* Roża.

15. — *reticulatus.* Tarczyk.

16. — *placenta.* Placek.

17. — *orbiculus.* Szyba.

## ROZDZIAŁ IV.

### O Koralach, y Zoophytach.

139. **K** Lassa ta ostatnia zawiera owe Stworze-  
nia, które ieszcze między innemi nie  
są dotąd pomieszczone, lubo czułym życiem  
swoim okazują się być Zwierzętami. Są one nay-  
wię-



większym prawie cudem w przyrodzeniu, bo czynią śródek między czułemi Zwierzętami, i innymi nieczułemi Zwierzętami, iako się w osobnym napisze Paragrafie. Teraz pierwey wymienię tu należące Rodzaie, których iest XII.

## §. I.

*O Korallinach, Koralach &c.*

140. Niktby podobno następujące stwórzeńia za Zwierzęta nie poczytał, gdyby zastanowienia nad niemi mądrych ludzi nieupewniły, że są Zwierzętami. Nie trzeba przecież rozumieć, ażeby naprzykład Koral, Gąbka, &c. były Zwierzęciem, ale że są Zwierzęcia pomieszkaniem tak, iak skorupa na Zołwiu, Raku, Slimaku: albo iak skóra na innych Zwierzętach: Obaczmyż tu należące rodzaie, i ich Gatunki.

141. Rodzay I. *Korallina*, (*Sertularia*) Stwórzeńia te, są na miejscu wkorzone korzonkami wystawiającemi: mają pieńek nitkowaty, nagi, na członki podzielony. Z za każdego członka wychodzi kwiat, który iest Polipem, Robakiem: porusza się bowiem dobrowolnie po dług upodobania. Gatunki tu należące, iedne mają w niektórych miejscach oddzielające się pączki, lub pęcherzyczki: drugie są wcale z komorek nasiennych złożone.

*A. Z pęcherzykami.*

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. <i>Sertularia rosacea.</i> | <i>Liliowka.</i>        |
| 2. — <i>pumilla.</i>          | <i>Kartowka.</i>        |
| 3. — <i>operculata.</i>       | <i>Pokrywka.</i>        |
| 4. — <i>tamarisca.</i>        | <i>Morski Tamarint.</i> |
| 5. — <i>abietina.</i>         | <i>Jodłowka.</i>        |

- |     |                           |              |
|-----|---------------------------|--------------|
| 6.  | <i>Sertularia cupres-</i> | Cyprysiołka. |
|     | <i>sina.</i>              |              |
| 7.  | — <i>rugosa.</i>          | Slimakowka.  |
| 8.  | — <i>halecina.</i>        | Sledziówka.  |
| 9.  | — <i>thura.</i>           | Szczotka.    |
| 10. | — <i>myriophyllum.</i>    | Pioraik.     |
| 11. | — <i>falcata.</i>         | Sierpowka.   |
| 12. | — <i>pluma.</i>           | Czubatka.    |
| 13. | — <i>echinata.</i>        | Kolczyk.     |
| 14. | — <i>speciosa.</i>        | Kędziór.     |
| 15. | — <i>antennina.</i>       | Rogowiec.    |
| 16. | — <i>verticillata.</i>    | Wienczyk.    |
| 17. | — <i>volubilis.</i>       | Powoy.       |
| 18. | — <i>syringa.</i>         | Piszczałka.  |
| 19. | — <i>tuscuta.</i>         | Linianka.    |
| 20. | — <i>uva.</i>             | Źagrodnica.  |
| 21. | — <i>lendigera.</i>       | Gnidosz.     |
| 22. | — <i>geniculata.</i>      | Knotówka.    |
| 23. | — <i>gelatinosa.</i>      | Galarata.    |
| 24. | — <i>dychotoma.</i>       | Drotowiec.   |
| 25. | — <i>spinosa.</i>         | Źedwabnica.  |
| 26. | — <i>pinnata.</i>         | Szczoteczka. |
| 27. | — <i>polyzonia.</i>       | Pasecznik.   |
| 28. | — <i>pennaria.</i>        | Piorowiec.   |
| 29. | — <i>lichenastrum.</i>    | Mchowka.     |
| 30. | — <i>cedriana.</i>        | Cedrowka.    |
| 31. | — <i>purpurea.</i>        | Purpurowka.  |

## B. Z komorkami.

- |     |                      |             |
|-----|----------------------|-------------|
| 32. | — <i>bursaria.</i>   | Kieszonka.  |
| 33. | — <i>loriculata.</i> | Pancerz.    |
| 34. | — <i>fastigiata.</i> | Korona.     |
| 35. | — <i>avicularia.</i> | Ptaśnik.    |
| 36. | — <i>neritina.</i>   | Neritowiec. |
| 37. | — <i>scruposa.</i>   | Kamiennik.  |
| 38. | — <i>reptans.</i>    | Czołgacz.   |

39. *Sertularia parafitica*. Lepianka.

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 40. — <i>ciliata</i> .  | <i>Włosiennica</i> .   |
| 41. — <i>eburnea</i> .  | <i>Kość Stoniowa</i> . |
| 42. — <i>cornuta</i> .  | <i>Kozłowy rog</i> .   |
| 43. — <i>loricata</i> . | <i>Zbroja</i> .        |
| 44. — <i>anguinea</i> . | <i>Zmiłowska</i> .     |

142. Rodzaj II. Koral rogowy, (*Gorgonia*)  
 Stworzenia tu należące mają pień na miejscu  
 wkorzeniony, rogowaty, krzaczysty, u spodu  
 szeroki, korą okryty. Kwiaty na nich są poli-  
 py Robaki, które na powierzchni poboczney  
 z niektórych porow są wystawione. Gatunki  
 z odmianami, są te.

1. *Gorgonia lepadite-ra*. Morska Refeda.

- |                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| 2. — <i>verticillaris</i> . | Morskie pióro.    |
| 3. — <i>placomus</i> .      | Morski Wrzos.     |
| 4. — <i>abies</i> .         | Morski Cyprys.    |
| 5. — <i>spiralis</i> .      | Morska tina.      |
| 6. — <i>aenea</i> .         | Morska Soczewica. |
| 7. — <i>ceratophyta</i> .   | Morski rog.       |
| 8. — <i>elongata</i> .      | Morska beczka.    |
| 9. — <i>verrucosa</i> .     | Morska miotła.    |
| 10. — <i>muricata</i> .     | Miotłka kołaca.   |
| 11. — <i>porosa</i> .       | Dziurawiec.       |
| 12. — <i>flagellata</i> .   | Morski bicz.      |
| 13. — <i>anceps</i> .       | Morska Wierzba.   |
| 14. — <i>pinnata</i> .      | Morska Sosna.     |
| 15. — <i>fetosa</i> .       | Morski Dąb.       |
| 16. — <i>petechizans</i> .  | Petocie.          |
| 17. — <i>pectinata</i> .    | Morski grzebień.  |
| 18. — <i>ventalina</i> .    | Morski Wietrznik. |
| 19. — <i>reticulum</i> .    | Morska sieć.      |
| 20. — <i>flabellum</i> .    | Morski Wachlarz.  |

143. Rodzay III. *Koral czarny*, (Antipathes)  
Jeden tu tylko jest gatunek. Stworzenie to wy-  
gląda nakształt czarnego laku do pieczętowania;  
jest kruche, paskami ukośnie okrycone: ma ga-  
łązki cienkie i długie, korę fioletową.

144. Rodzay IV. *Koral prawdziwy*, (Isis)  
Stworzenia tu należące mają pieniek kamienno-  
waty, lub chrząstkowaty, na miejscu wkorze-  
niony. Kwiaty są Polipy Robaki, które się tu  
i owdzie na bokach pokazują. Gatunki są.

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 1. <i>Isis hipparis.</i> | <i>Koral Krolewski.</i>                       |
| 2. — <i>dichotoma.</i>   | <i>Koral członkowaty.</i>                     |
| 3. — <i>ochracea.</i>    | <i>Koral czerwony,</i><br><i>członkowaty.</i> |
| 4. — <i>entrocha.</i>    | <i>Kotodziey.</i>                             |
| 5. — <i>asteria.</i>     | <i>Gwiazdowiec.</i>                           |
| 6. — <i>nobilis.</i>     | <i>Koral krwawy.</i>                          |

145. Rodzay V. *Koral kropkowy*, (Millepo-  
ra) Na tym stworzeniu massa Koralaowa po wierz-  
chu, ma wielką liczbę drobnionych okrągłych  
kropek, w których tak drobnionych mieszkaia  
Polipy. Gatunki są te.

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Millepora alcyornis</i> | <i>Gukrowka.</i>     |
| 2. — <i>caerulea.</i>         | <i>Błękitka.</i>     |
| 3. — <i>aspera.</i>           | <i>Chropowiec.</i>   |
| 4. — <i>focida.</i>           | <i>Kędziorek.</i>    |
| 5. — <i>truncata.</i>         | <i>Komorkowiec.</i>  |
| 6. — <i>compressa.</i>        | <i>Zgniotek.</i>     |
| 7. — <i>lichenoides.</i>      | <i>Mchowiec.</i>     |
| 8. — <i>pinnata.</i>          | <i>Pławiec.</i>      |
| 9. — <i>lineata.</i>          | <i>Kreśkowiec.</i>   |
| 10. — <i>miniacea.</i>        | <i>Czerwieńczyk.</i> |
| 11. — <i>fascialis.</i>       | <i>Wstęgowiec.</i>   |
| 12. — <i>ceylonica.</i>       | <i>Ceylonszyk.</i>   |
| 13. — <i>reticulata.</i>      | <i>Siatkowiec.</i>   |
| 14. — <i>clathrata.</i>       | <i>Kratkowiec.</i>   |

15. *Millepora frondi-* Liściowiec.  
*pora.*  
 16. — *cellula.* Ostrek.  
 17. — *reticulum.* Drotowiec.  
 18. — *spongites.* Kamienna gąbka.  
 19. — *coriacea.* Skórnik.  
 20. — *polymorpha.* Wapiennik.

146. Rodzaj VI. Koral komorkowy, (*Cellepora*) Korale te są dziurkami, niby komorkami skorkowatemi osadzone. Gatunki są.

1. *Cellepora ramulosa.* Piaśecznik.  
 2. — *spongites.* Gąbkowiec.  
 3. — *pumicosa.* Pameksowiec.  
 4. — *verrucosa.* Krostawiec.  
 5. — *ciliata.* Włosienik.  
 6. — *hyalina.* Szklarz.

147. Rodzaj VII. Koral gwiazdowy, (*Madrepora*) Stworzenia te mają niby gwiazdeczki, w których pośrodku tkwią głową żyjące Zwierzątka: w koło głowy jest ośm ramion, w listkach gwiazdek leżących. Zwierzątka zaś te żółtawą lub białą przezroczystą galaretą. Na rozmnożenie puszczają nasienie, a stare kamienieją, i tak się cała massa coraz powiększa. Gatunki z odmianami, są te.

A. Pojedyncze z jedną gwiazdą.

1. *Madrepora verru-* Krostawiec.  
*caria.*  
 2. — *turbinata.* Kędziorek.  
 3. — *propita.* Pieniążek.  
 4. — *fungites.* Bełtkowiec.  
 5. — *talpa.* Morski Kret.  
 6. — *pileus.* Neptunowa czapka.  
 7. — *limax.* Slimakowiec.



8. *Madrepora Laby.* Mozgowiec.  
*vinthiformis.*  
 9. — *mœandrites.* Błednik.  
 10. — *natans.* Pływak.  
 11. — *areola.* Polko.  
 12. — *amaranthus.* Mitośnik.  
 13. — *florida.* Morśki Kalafior.

B. Z skupionemi gwiazdami.

14. — *agaritides.* Gąbkowiec.  
 15. — *favosa.* Pleśń morski.  
 16. — *ananas.* Morśki Ananas.  
 17. — *polygama.* Dubeltowiec.  
 18. — *arenosa.* Piaskowiec.  
 19. — *interstincta.* Dalekogwiazd.  
 20. — *astroites.* Gwiazdowy kamień.  
 21. — *acropora.* Wysokogwiazd.  
 22. — *cavernosa.* Dębogwiazd.  
 23. — *punctata.* Kropkogwiazd.

C. W sztukach złożone.

24. — *calycularis.* Kielichowiec.  
 25. — *truncata.* Knotowiec.  
 26. — *stellaris.* Szypułkowiec.  
 27. — *organum.* Waleczek.  
 28. — *musicalis.* Organki.  
 29. — *cœspitosa.* Sitowiec.  
 30. — *flexuosa.* Zgiętek.  
 31. — *fascicularis.* Gwoździkowiec.  
 32. — *porites.* Garbik.  
 33. — *digitata.* Imbieriek.  
 34. — *damicornis.* Jelenie rogi.  
 35. — *muricata.* Czerniec.  
 36. — *fastigiata.* Głęb.  
 37. — *angulosa.* Endywia.  
 38. — *lacera.* Morśki goździk.

39. *Madrepora ramea*. Cadix.  
 40. — *oculata*. Ocznik.  
 41. — *virginea*. Panna.  
 42. — *prolifera*. Kwiatowiec.  
 43. — *infundibulifor-* Leiek.  
       *mis*.  
 44. — *foliosa*. Stonie ucho.

148. Rodzaj VIII. *Korał rurkowy*, (*Tubipora*) W rurkach tych stworzeń mieszka gatunek Robaków *Nereis*: rurki zaś te są dęte, walczkowate, prosto w górę, i równie od siebie daleko stojące. Gatunki są te.

1. *Tubipora musica*. Morskie organy.  
 2. — *catenularia*. Łańcuszek.  
 3. — *serpens*. Czołgacz.  
 4. — *fascicularis*. Wiązka.

149. Rodzaj IX. *Morski korek*, (*Alcyonia*) Stworzenia te miękkie, korkowate, nitkowate, pospolicie siwe; po wierzchu niby skórą okryte, i porami obsypane, różnym się kształtem pokazują; iak gruba kora, iak drzewa, białe, krzaki &c. owszem czasem z nadzwyczajną osobliwością. Są na miejscu wkorzenione: z pieńka się Polip pokazuje. Gatunki są.

1. *Alcyonia arborea*. Drzewo.  
 2. — *exos*. Palecznik.  
 3. — *epipetrum*. Piernik.  
 4. — *agaricum*. Nerka.  
 5. — *digitatum*. Ręka.  
 6. — *spongiosum*. Gąbkowiec.  
 7. — *mamillatum*. Brodawnik.  
 8. — *asbestinum*. Asbestowiec.  
 9. — *atburnum*. Drzewnik.  
 10. — *schlosseri*. Mięśnik.  
 11. — *lyncurium*. Morska Pomarańcza.  
 12. — *burfa*. Torba.

13. *Alcyonia cydonium* Pitka.  
 14. — *ficus*. Morska figa.  
 15. — *gelatinosum*. Galareta.  
 16. — *manus diaboli*. Czartowska ręka.

150. Rodzay X. Morska gąbka, (Spongia)  
 Między temi znaiome są owe, ktore się do  
 chędożenia sukien zażywaią. Zamiast kwiatow  
 Polipowych, wodę w się wciągają i wypuszczają.  
 Stworzenie to iest na miejscu wkorzenio-  
 ne, kolor iest różny. Gatunki są.

1. *Spongia ventilabra* Wietrznik.  
 2. — *bastia*. Sukiennik.  
 3. — *flabelliformis*. Wachlarz.  
 4. — *infundiformis*. Leiek.  
 5. — *crateriformis*. Kubek.  
 6. — *frondosa*. Liść.  
 7. — *fistularis*. Rurka.  
 8. — *aculeata*. Trąba.  
 9. — *tubulosa*. Rękawiczka.  
 10. — *cancellata*. Krata.  
 11. — *nigra*. Czarna krata.  
 12. — *hircina*. Koziołek.  
 13. — *officinalis*. Gąbka pospolita.  
 14. — *panicea*. Chlebowiec.  
 15. — *ceylonica*. Cryłończyk.  
 16. — *oculata*. Ocznik.  
 17. — *muricata*. Kolec.  
 18. — *nodosa*. Knot.  
 19. — *tomentosa*. Wetańec.  
 20. — *bacillaris*. Kii.  
 21. — *dichotoma*. Jelenie rogi.  
 22. — *lacustris*. Jeziernik.  
 23. — *fluvialis*. Rzecznik.

151. Rodzay XI. Morska kora, (Flustra) Stwo-  
 rzenia te są na miejscu wkorzenione, i wszę-

dzie otworow pełne, z których się Polipy, iak kwiatki pokazują. Gatunki z odmianami, są te.

*A. Z otworami z obu stron.*

- |                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 1. <i>Flustra foliacea.</i> | Liściowka. |
| 2. — <i>truncata.</i>       | Dłotowka.  |
| 3. — <i>pilosa.</i>         | Włosowka.  |

*B. Z otworami tylko z iedney strony.*

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 4. — <i>papyracea.</i>    | Papierowka. |
| 5. — <i>frondiculosa.</i> | Gałęziowka. |
| 6. — <i>membranacea.</i>  | Skorkowka.  |
| 7. — <i>lineata.</i>      | Kresowka.   |

152. Rodzay XII. i ostatni Zwierząt, iest *Morski Pręt*, (*Tubularia marina*) Stworzenia te są na mieyscu wkorzenione, z których na końcu ieden się tylko Polip w kształcie kwiatu pokazuje. Gatunki są.

- |                            |            |
|----------------------------|------------|
| 1. <i>Tubularia marina</i> | Watek.     |
| <i>indivisa.</i>           |            |
| 2. — <i>ramosa.</i>        | Gałęźnik.  |
| 3. — <i>fistulosa.</i>     | Rurka.     |
| 4. — <i>fragilis.</i>      | Wapiennik. |
| 5. — <i>muscoides.</i>     | Mchowiec.  |
| 6. — <i>acetabulum.</i>    | Dotek.     |
| 7. — <i>splachnea.</i>     | Włosek.    |
| 8. — <i>campanulata.</i>   | Dzwonek.   |
| 9. — <i>penicillus.</i>    | Penzel.    |
| 10. — <i>papyracea.</i>    | Papiernik. |

§ 2.

*O Zoophytach, albo Roślinach Zwierzęcych.*

153. Nietylko całe przyrodzenie, w ogulności rozważane, okazuje Wszechmocność Ręki Należyte-  
wyższe-

wyższego, ale i każda cząstka tym bardziej, im więcej w sobie ma osobliwości: między temi zaś najwięcej zadziwiać muszą owe stworzenia, które będąc pośredniami między dwoma różnemi, i obu niektóre charaktery noszą na sobie, i przedziwny związek czynią.

154. Między dwoma Rodzajami iedneyże Klasy, naprzykład Zwierząt ssących, pośrednie Zwierzęta, nie mają wprawdzie tyle znakomitych osobliwości, aby się zbytnie ciekawość nateżać zdawały: bardziej przecież już są myślącemu osobliwsze owe, które łączą Klasę z Klasą, naprzykład Niedoperze między Zwierzętami ssącemi i Ptakami: Morskie cielęta, Wieloryby, między temiż Zwierzętami ssącemi, i Rybami, &c.

155. Ale ktoby się proszę spodziewał? aby się mogły naydować stworzenia, któreby łącząc powszechność Zwierząt czułych, z powszechnością nieczułych Roślin, i tych i owych na sobie miały wyrazić? Są, a są owe Rośliny Zwierzęce, *Zoophyta* zwane: słuszną więc rzecz jest nieco o nich powiedzieć, zwłaszcza, że tak ściśle porządek w ciągłości przyrodzenia zachowany, powinienby każdego głupiego przyprowadzić do rozumu, że tu jest ręka bardzo doskonałego Stworzyciela, że jest Bóg.

156. *Zoophyta*, albo Rośliny Zwierzęce, są Zwierzęta, które w powierzchownym swoim kształcie, nieporuszaniu się z miejsca, i rozmnażaniu się przez pączki, i nasienniki, prawdziwym Roślinom są bardzo podobne: przez czułość zaś, i dobrowolne na miejscu poruszanie się, zwierzęce przyrodzenie pokazują, a tym samym dowodzą, że między Zwierzętami i Roślinami, czułość iedyną jest granicą.



157. Już i dawniejszym przynajmniej niektóre były znaiome, od nich za osobliwsze Rośliny poczytane. Teraźniejsi niemają ich liczbę odkryli, i Zwierzęce życie okazali. Ztąd iedne pomieścili między inne Robaki; drugie nie mogąc nigdzie pomieścić, w osobną jeszcze oddzielają Klasę, iako się pokazuje z poprzedzającego systematycznego wyliczania.

158. *Linneus* i *Pallas*, z największą troskliwością Zoophyta wszystkie wiadome na pewne Rodzaje podzielili: wiele tu przecież jeszcze nie zostało. Pospolicie są mieszkańcami wód, z których iedne są wkorzenione na miejscu, iak Rośliny: drugie wolne: trzecie w twardey budowie mieszkające. Ztąd *Linneus* trojakie poczynił *Zoophyta*: 1mo. Rośliny kamienne, iako Korale &c. 2do. Zwierzęce Rośliny na miejscu wkorzenione, iako *Asis*, *Gorgonia*, *Spongia*, *Corallina*, *Sertularia* &c. 3tio. Zwierzęce Rośliny wolne, iako *Hydrae*, *Tenia*, *Volvox* &c. które wyżej na swoich miejscach naleść można.

159. Zmysłowych części albo członków, takowe stworzenia żadnych niemieć zdają się: słusznie się więc wnosić może, że i zmysłów nie mają, chibaby iakie inne nam niewiadome. Życie przecież Zwierzęce w nich się tak pokazuje, że go zaprzecić nie można, lubo na jednych słabiej, na drugich wyraźniej to widzieć można. Owe, które nie są na miejscu wkorzenione, nie posuwają się z miejsca na miejsce od iakowey tylko zewnętrżney przyczyny trącone, ale podług dobrowolnego upodobania. Owe, które są na miejscu wkorzenione, nie powiewają się tylko nieczuło od wiatru, iak Rośliny; ale ztulaią się, kręcą się, nawracają się, bezzawodnie Zwierzęce życie w sobie pokazując.

160. Nie trzeba się tu przecież myłać, i z niejakiego podobieństwa niektóre właściwe Rośliny za *Zoophyta* poczytać. Jest bowiem Rodzay systematyczny Roślin *Mimosa* zwanych, którego jeden gatunek i u naszych Ogrodników jest znany, pod imieniem *Noli me tangere*: ten, gdy się kto liści jego dotyka, liście opuszcza, i aż po niejakim czasie podnosi. *L'Abbe Saury*, opisuie więcej takowych Roślin, osobliwie o iedney *Bon jour* zwaney, koło ktorey gdy człowiek tylko blisko przechodzi, liście swoje ku niemu nakłapia, i ieżeli dosiąć może, odzienia się czepia. Jeszcze tenże namienia o inney osobliwszey Roślinie, *Attrape-Mouche* zwaney, w pułnocney Karolinie rosnącey, która, gdy Mucha lub Komar na liściu mającym nieiaką z przyrodzenia zanętę, usiedzie, ztula go, y Muchę dusi.

161. Takowe przecież Rośliny za *Zoophyta* uchodzić niemogą; ich poruszenia bowiem nie są Zwierzęce dobrowolne; i podobno pochodzą tylko od mocy pociągania, odpychania: *attractionis, repulsionis*. Z tym wszystkim zdaie mi się, że ieżeli czułość jest iedynym środkiem między Zwierzętami i Roślinami: Rośliny te między pierwszemi Rodzajami Roślin, po skończeniu Zwierząt, na *Zoophytach* mieścićby się powinny. *Zoophyta* bowiem mają czułość czułą, te zaś Rośliny martwą.

162. Wracając się do Zoophytów, życie ich bardzo trwale jest: na miejsce bowiem poucinanych części, gałązkow, wyrastają inne. Czym, i jak żyją? o niektórych wiedzieć nie można: ehyba że przyrodeniem Roślin sok w siebie ciągną. Na innych rzecz godna podziwienią: to, cobyś rzekł, że jest kwiatem na Roślinie, gdy

Mucha, Komar, &c. w pośrodku usiedzie, ztula się i trawi.

163. W rozmnażaniu się też wiele mają osobliwszego. Zeby się parzyć miały, niemasz śladu: przecież iedne z siebie wypuszczają nieiakie oczka, pączki, gałazki, które przez nieiakki czas trzymają się starego stworzenia, potem odpadają, osobno żyją, rosną, i podobnie się mnożą. Drugie mają torebki, a w nich podobne nasiona roślinnym.

164. Nie odrzeczy będzie namienić tu nieco o niektórych stworzeniach, które albo zmyślone są, albo błędnie za Zoophyta poczytane. Zdarza się nam czytać o niejakim stworzeniu, *Baranisc* zwanym. Ten ma rość około Astrakanu: powiadać, że ma kształt Barana: że ma na sobie futro do czapek zdadne: że gdzie rośnie, trawi w koło siebie w pewney okolicy trawę, a potem usycha. Już też czasow naszych i Astrakańskie okolice są dobrze wiadome: czemuż takowey osobliwości nie starają się mieć przedziwne Ogrody Europeyskie: albo przynajmniej naturalne Gabinety?

165. Chcieli niektórzy Bdły i Grzyby poczytać za *Zoophyta*, terazniejsi to zupełnie odrzucili, i do Roślin przyłączyli: i słusznie. Owe bowiem żyjące w nich Zwierzątka, są tylko przypadkowe, i liszkami gatunku nieiakich muszek. Ja sędzę, że Grzyby powinnyby być śródkiem między Roślinami i ziemią.

167. Namieniwszy o pośrednich między Klasami i Rodzajami Stworzeniach, rzecz sama zdać się tu wyciągać po mnie, abym o tym co więcej napisał: lubom już w krotkości to uczynił w Tomie I. Nro 9. i 316.

168. Ktokolwiek słyży o trojakim Kroleſtwie przyrodzenia Zwierząt, Roſlin, i rzeczy ko-  
palnych: ktokolwiek ſię zapaſtuje między ſtwo-  
rzeniami w iednym Kroleſtwie, na przykłąd Zwie-  
rząt, na tak wielką rożność, iaka ieſt między  
człowiekiem, Zwierzętami ſſącemi, Ptastwem,  
Rybami, &c. nigdyby nie rzekł inaczey, tylko  
że wszystkie te ſtworzenia, przynajmniey w  
Klaſſach ſwoich żadnego z ſobą niemają zwią-  
ku. Tym bardziey rzekłby, że być nie może  
między Zwierzętami, i dalszemi nieczułemi ſtwo-  
rzeniami.

169. Kto zaś wiadomy ieſt Histoii przyro-  
dzoney, inaczey tę rzecz widzi przed ſobą,  
iż począwszy od Człowieka, aż do rzeczy w  
ziemi będących, niby po iakowych wſchodach  
bez przerwania zſtępować można. Prawda, że  
Systematycy tym nie idą perządkami, a z tą  
porządek ich bardziey ieſt ſztuczny niż przy-  
rodzony: lecz i to prawda, że ieſzcze nie wszy-  
ſtkie ſtworzenia wiadome ſą, nie wszystkich  
przyrodzenie zupełnie poznane: a zaty m ani  
ſciſły związek podany dotąd być może.

170. Z tym wszystkim oglądając ſię na różne  
właſności ſtworzeń, związek ſię iuż ten nie  
ciemno pokazuje. Człowiek ſtworzenie rozu-  
mne, Duſzę nieſmiertelną mający, Przełożony  
nad wszystkimi ſtworzeniami, ſtawia na celu.  
Coż po nim naſtępuje? owe Dzikoludu: nay-  
przod *Ourang-Outang*. Zwierz naypodobniejszy  
Człowiekowi, ſłady tylko i podobieństwa ro-  
zumu mający, a zaty m, co do Duſzy ſmiertel-  
ny. Po tym idzie *Gibbon* iuż mniey podo-  
bieństwa do Człowieka mający. Daley *Maimon*;  
i tak coraz daley w Klaſſie Zwierząt ſſacych.

171. Zwierzęta ssące niby iakowemi ramionami wiążą się ze wszystkimi innemi. Tak Niedoperze wiążą się z Ptakami: chodzą na 4. nogach, rodzą żywo i latają. Morskie cielęta wiążą się z Rybami: mają podobieństwo Zwierząt czworonożnych, rodzą żywo, i w wodzie mieszkają. Wydra, Bobr, wiążą się z Gadem: są to Zwierzęta ssące, ale mieszkają w wodach i miejscach zalazłych. Mysz Skoczek wiąże się z Owadem, bo na zimę, iak nie żywa obumiera. Kret wiąże się między Robakami, ile zawsze w ziemi mieszkający.

172. Podobnym sposobem z różnych okoliczności wynaleść można pośrednie między Ptakami i innemi. Do Zwierząt ssących jest Struś: do Ryb są Nurki: do Owadu są Kolibry. &c. I tak jest między wszystkimi innemi Klassami, iako odryssowana Tab: IX. pokazuje, na ktorej wyrażoną myśl moją, doskonałym podać do wydoskonalenia.

173. Ja zaś idę od Zwierząt do Roślin. Między temi dwoma Królestwami, wiążą te *Zoophyta*, o ktorych się w tym Paragrafie napisało: i które żyją iak Zwierzęta, a przecież nie mały mają Rośliność właściwego. Jako zaś Rośliny od wyżey namienionych, *Minosa Noli tangere*, poczynąć się powinny, tak kończyć na Błach i Grzybach, które śródek czynią do ziemi: Czym bowiem być mogą Grzyby, jeżeli nie ziemią rosnącą?



## R O Z D Z I A Ł V.

*Wiadomości dla Gospodarzów o Robakach.*

174. **N**ie wiele się tu w prawdzie naydzie  
napisać dla Gospodarza, zwłaszcza  
o Robakach kraiovych, ile przecież być mo-  
że, napiszę, łącząc do pożytecznych, i owe  
Cudzoziemskie, które u nas przewożne zaży-  
wane bywają.

*O Robakach Pożytecznych.*

175. Te są albo na pokarm, albo na lekarstwa  
zażywane. Albo kraiove, albo Cudzoziemskie,  
osobliwie z mniemania ludzi szacowne i wzię-  
te. Zacznę od kraiovych.

176. Slimaki nasze kraiove są: *Helix nemoralis*, *lucorum*, *arbusorum*, i chowane pomacia.  
Nro. 98. Wszystkie są sobie podobne co do  
kształtu skorup, mało co, i tylko w kolorach  
odmienne: wielkość przecież jest różna, oso-  
bliwie ostatnie bywają czasem wielkości kurze-  
go Jaja. Ktoby wcale nie znał kształtu Slima-  
kow, niech tylko patrzy w ciemnych zaroślach  
lub Ogrodach, a uyrzy po drzewach łażące.

177. Mają to do siebie, że sobie otwor za-  
sklepiają na zimę aż do Wiosny: i wtedy się  
tylko na pokarm ludzki zbierają i sporządzają,  
nie wszystkie przecież: ale tylko ogrodowe i  
chowane. Z tym wszystkim pokarm ten nie po-  
żyteczne daie pożywienie: czyni bowiem soki  
lipkie, flegmiste, i zatrudniające krwi obrotu.

178. Kto one chce chować, musi sobie w Ogrodzie opatrzyć miejsce nieco drzewami okryte, i albo rowem i wodą otoczyć, albo drobianą kratką ogrodzić. Tam im rzucać przez Lato Szałtę i pszenne otręby, bardzo się wymienitemi na zimę stawać mają.

179. *Glista Ziemna.* (*Lumbricus terrestris.* Nro. 60.) Są to robaki długie, iak małe wężyki, brunatno-czerwone, w ziemi się kryjące. Kto nie zna, niech tylko Latem z rana po rosie, lub po ciepłym deszczu zayrzy do Ogrodu, a uyrzy drobne kupeczki ziemi, i z nich wylazłe Glisty.

180. W Ogrodach są szkodliwe z tey przyczyny, że Krety szukając onych sobie na pożywienie, kopią Ogrody: są przecież i pożyteczne. Niemasz skuteczniejszego lekarstwa na osłabione Nerwy, iak Oleiek z nich, dla wielości soli lotney w nich się nayduiącey. Oleiek zaś ten czyni się tak. Na funt zebranych Glistow i w wodzie opłokanych, nalewa się funt Oliwy, i szklanka białego Wina: gdy tak postoją 24. godzin, przystawia się do wolnego ognia, a kiedy Wino wyparuie, Oleiek się przecadzi, i zachowa do zażycia. Glisty ieszcze te są prawie naylepszą zanętą na Ryby: rzucane do Sazdawek karmią Ryby, dawane Kurom tucza je.

181. Czyli to się w Ogrodzie wygubić zechcą, czyli zbierać do iakiego zażycia, nie masz sposobu, którymby się obficiey dostać mogły, iak miejsce, gdzie się onych spodziewać można, polewając wodą z Konopiami gotowaną: w krotce bowiem wszystkie na wierzch ziemi powyłażą.

182. *Piiawka Lekarczyk,* (*Hirudo medicinalis*) Są ich i u nas różne gatunki, lub odmiany: ten

zaś, który się właściwie zażywać powinien, iest płaskowaty, czarny, na grzbiecie żółte podłużne brzegi mający: inne są niezdatne. Żyją w wodach pospolicie błotnistych, z czystych przecieź naylepsze są.

183. Zażywaią się do wysysania krwi, na osobach słabych, dzieciach, którym krwi puścić nie można, albo na miejscach do puszczenia krwi nie niesposobnych. Swieżo ułowione nie należy potrzebować, ale przynajmniey 24. godzin w czystey wodzie przechować, i wkrótce przed zażyciem w wodzie z rozpuszczonym Cukrem lekko przepłukać. Gdy się do iakiey części ciała przysadzą, poty ssą, aż się napelnią i odpadną. Jeżeliby się zaś kto wcześnię chciał pozbyć, naprzykład, gdy się brodzącemu w wodzie przypną: niech tylko solą lub popiołem potrząśnie, a zaraz odleci.

184. Idę teraz do Cudzoziemskich, między ktoremi naypierwsze na pokarm zażywane są *Ostrygi*, ( *Ostrea edulis*. ) Różne są, podług różności morza, gdzie się łowią, w Holandyi naylepsze być mają Seelandzkie pod *Fließingen* i *Mittelburg*. W Anglii pod *Glocester* są małe i naydelikatnieysze. Koło wyspy *Heligeland*, i w Xięstwie Holszryńskim pod *Husum* są nieco większe. My one pospolicie mamy z Hamburga przez Gdańsk, lub Krolewicc, i żal się Boże: nie tanią płaciemy.

185. Zażywaią się ośrzodki z skorup, albo same mięsiwo Zwierzątka surowe, albo przypiekane, do poki się skorupki same nie otworzą, iak u nas zimowego czasu: i dla tego w lododowniach chować się mają. Gdy się otworzą same, już ani do surowego zażycia, ani do długiego chowania się zdadzą, ale się marynują.

Co

Co bądź to bądź, pokarm z nich mało pożyteczny jest: prawda że nie obciąża żołądka, ale też po nim Wino bardzo zdrowiu szkodliwe, bo do strawienia Osrzyg wiele przeszkadza.

186. *Perła*, ( *Mya margaritifera*, ) Są Pławy, w których pośrzodku skorup najdują różney wielkości te Perły, ile teraz u Żydówek nayszacowniejsze. Powiadaia, że w Wschodniej Indyi, a iak u nas zowią Uryańskie, mają być nayprzedniejsze. Są ślady w naszych pismach, że się u nas naydowały na Wołyniu w Rzece Styr, czyli Horyń. I ia sobie przypominam, że jeszcze pod ow czas, gdym mało w tym miał ciekawości, miałem skorupki podługowate z Rzeki Bug, które pospolicie Zabkami zowią, a w nich coś podobnego do Perel widziałem. W reszcie dla łowienia Perel w Morzu, ludzie idą Nurkiem pod wodę. Perłom przypisuje się wielka skuteczność w lekarstwach: a z Perłowej Macicy, albo lśniących się skorupek, rozne przednie wyrabiaia się rzeczy.

187. *Koral*, Należy do Zoophytow: a lubo różne iego są Rodzaje, tu tylko o nayznajomszym krwawym, ( *Isis nobilis*, Nro. 144. ) napisać iest miejsce. Rośnie on w Morzu przy skałach, osobliwie pod Sardynią, Sycylią, Majoriką i Katalonią. Rośnie zaś gałęzisto w różney czerwoności, nayprzedniejsze przecieź są, im bardziej czerwone. Dla ułowienia puszczaią się w Morze ciężary Konopiami, lub Lnem otulone, i tak wplątane Korale na Okręt się wyciągaią. Z nich Lekarnie robią lekarstwa: a wyrobione niby paciorki, osobliwie Żydowki, wiele poważaią.

188. *Gąbka*. Należy też do Zoophytow, i różne ma Gatunki, o ktorey zaś chcę pisać, iest

( Spon-

( *Spongia officinalis*, Nro: 150. ) Bywa różnego kształtu: kolor pospolity żółtawy: dziurek wszędzie pełno, któremi wodę w siebie ciągnie, i ściśniona wypuszcza. Tym lepsza jest, im drobniejsze ma dziurki. Rośnie na różnych rzeczach w Morzu, a osobliwie na skałach. Zazwyczaj się w Lekarniach na niektóre zewnętrzne przypadki: a w gospodarstwie do umywania się, i chędożenia sukien, lub innych rzeczy.

## §. 2.

## O Robakach Szkodliwych.

189. Nie przymieszam tu nic Cudzoziemskich, bo nam podobno szkodzić nie mogą: z pomiędzy zaś krajowych, jedne szkodzą ludziom, drugie Zwierzętom, trzecie Roślinom.

190. *Glisty w Ludziach.* są różnego gatunku, i dostają się w wnętrzności różnym sposobem, osobliwie z napojem lub pokarmem. *Ascaris Lumbricoides*, ma podobieństwo do Glisty ziemnej, ale dłuższą, i w kolorze jaśniejszą jest. *Ascaris vermicularis*, jest z obu końców zaostrzona, utrzymuje się na błotach przy korzeniach drzew, i z napojem dostaje się w wnętrzności ludzkie: są pospolicie bardzo małe. Są jeszcze i inne różne, gładkie, kosmate, rogate, które nie tylko starym ludziom, ale ośoliwie dzieciom dokuczają, i na których umorzenie, wyprowadzenie, Lekarnie różne mają lekarstwa.

191. Między wszystkimi dla starszych ludzi nayokropniejszy jest *Wstęgowiec*, pospolicie *Tania*, a u Francuzów *Vers solitaire* zwany. Zdaje się, że ten Robak Przodkom naszym nie był znany, i dopiero w tym wieku z Zagranicy przy-

wie-



wieziony jest. Składa się on z wielu skupionych części: jest płaski nakształt nicianej wstęgi: utrzymuje się w wnętrznościach ludzi, i nie łatwo zgubić się daie. Nietylko bowiem przednim końcem albo głową mocno się wpaia, ale jeszcze nadto niciakami rurkami przy częściach będącemi czepiają się. Długi jest: a chociaż się iaka część jego urwie, przecież znowu nadrasta, jeżeli głowa cała zostanie. O sposobie, które się udały w wyprowadzeniu jego, można czytać *Berliner Sammlungen*.

192. *Motylca*, (*Fasciola hepatica*. Nro: 65.) Jest Robak rzadko któremu Gospodarzowi Owczarnią mającemu nieznaomy. Jest on długi i płaski, ma otwor na końcu i na brzuchu. Nayduże się w strumykach i w innych słodkich wodach, osobliwie na Roślinach wodnych Szczawiu i Babki, z kąd się dostaie do wnętrzności różnych Zwierząt, a naybardziej Owiec. O zapobieganiu i gubieniu nie chcę powtarzać, ale odsyłam do Tomu I. Części II. Nro: 401.

193. *Slinaki nagie poziżmne*, (*Limax*, Nro: 83.) od niektórych Pomrowie zwane, lubo w innych mieyscach tym imieniem nazywają Liszki Chrzęszczowe. Robaki te ze wszystkim są podobne Slinakom skorupowym, z skorup wyciągnionym, różne przecież gatunki w różnych kolorach: a naypolitsze małe, siwe, czynią wielkie szkody na Łąkach, a osobliwie w siewach żytnych i pszennych, na gruncie gliniastym. O ich wygubieniu napisałem w Tomie III. O Roślinach, Części II. Nro: 204.

## P R Z Y D A T E K

## O Pismach około Robakow.

194. O Robakach w powszechności iest Dzieło Mülleri de vermibus terrestribus & fluviatilibus. 4. Hafnia & Lipsia 1773. Tegoż Traktat von den Wurmern des süßen und saltzigen Wassers. 4. Kopenhag: 1771. O Polypach: Trembley Abhandlungen zur Geschichte einer Polipeart. 8. Quedlinburg: 1755. O Pławach, albo Konchyliach kosztowne iest Dzieło z żywem odmalowanemi Kopersztynchami, Martini Conchilien Cabinet, albo in Folio, albo in 4to. Nakoniec o Zoophytach iest Dzieło Linneusza: iest Pallas Elenchus Zoophytorum. 8. Haga 1766. &c. &c.

KONIEC TOMU IV.



# REGESTR

Rzeczy w Części III. znajdujących się,  
pod liczbą w brzegach Więszow  
wyrażoną.



<i>Aclinia</i>	-	-	-	-	-	78.
<i>Alcyonia</i>	-	-	-	-	-	149.
<i>Amphitrita</i>	-	-	-	-	-	69.
<i>Anomia</i>	-	-	-	-	-	120.
<i>Aphrodita</i>	-	-	-	-	-	68.
<i>Arca</i>	-	-	-	-	-	122.
<i>Argonauta</i>	-	-	-	-	-	115.
<i>Ascaris</i>	-	-	-	-	-	62.
<i>Ascidia</i>	-	-	-	-	-	71.
<i>Asteria</i>	-	-	-	-	-	82.
<i>Balanus</i>	-	-	-	-	-	136.
<i>Brachionus</i>	-	-	-	-	-	53.
<i>Buccina</i>	-	-	-	-	-	107.
<i>Bulla</i>	-	-	-	-	-	110.
<i>Bursaria</i>	-	-	-	-	-	48.
<i>Cardium</i>	-	-	-	-	-	129.
<i>Cellepora</i>	-	-	-	-	-	146.
<i>Cercaria</i>	-	-	-	-	-	49.
<i>Chama</i>	-	-	-	-	-	123.
<i>Chiton</i>	-	-	-	-	-	138.
Chodzenie Robakow.	-	-	-	-	-	75.
<i>Clio</i>	-	-	-	-	-	13.
<i>Conus</i>	-	-	-	-	-	112.
<i>Cypræa</i>	-	-	-	-	-	111.
Czernik Robak	-	-	-	-	-	80.

Człon-

Członki Robakow.	6.
— ucięte odrastaia.	24.
<i>Dentalia</i>	89.
<i>Donax</i>	127.
<i>Doris</i>	73.
<i>Echinus</i>	138.
<i>Enchelis</i>	41.
<i>Fasciola</i>	65.
<i>Flustra</i>	151.
Gąbka, obacz <i>Spongia</i> .	
Gąbki zażycie	188.
Glisty, obacz <i>Lumbricus</i> .	
— w Ludziach	190.
— ziemne, ich zażycie, od	179.
Głowa u Robakow.	7.
<i>Gonium</i>	47.
<i>Gordius</i>	61.
<i>Gorgonia</i>	142.
Grzyby nie są Zoophyta	165.
<i>Haliotnes</i>	95.
<i>Helix</i>	98.
<i>Helminthica</i>	54.
<i>Hirudo</i>	63.
<i>Holothuria</i>	77.
<i>Hydra</i>	55.
<i>Infusoria</i>	37.
<i>Kolpoda</i>	46.
Konchylie	85.
Korale. Obacz <i>Isis</i> , <i>Madrepora</i> , <i>Millepora</i> , <i>Tubipora</i> , <i>Antipathes</i> , &c.	
— ich zażycie	187.
Kształt różny u Robakow	16.
<i>Lepas</i>	135.
<i>Lernæa</i>	74.
<i>Limax</i>	83.
<i>Lumbricus</i>	60.

<i>Madrepora</i>	-	-	-	-	147.
<i>Medusa</i>	-	-	-	-	81.
Mieysce Robakow	-	-	-	-	17.
<i>Millepora</i>	-	-	-	-	145.
Motylice	-	-	-	-	182.
<i>Murex</i>	-	-	-	-	103.
<i>Mya</i>	-	-	-	-	132.
<i>Mytilus</i>	-	-	-	-	119.
<i>Nais</i>	-	-	-	-	59.
<i>Nautilus</i>	-	-	-	-	114.
<i>Nereis</i>	-	-	-	-	67.
<i>Nerita</i>	-	-	-	-	97.
Nogi u Robakow	-	-	-	-	7.
Oddychanie Robakow	-	-	-	-	12.
Ostrzygi, <i>Ostrea</i>	-	-	-	-	121.
— ich zażycie, od	-	-	-	-	184.
<i>Paramoecium</i>	-	-	-	-	45.
<i>Patella</i>	-	-	-	-	93.
<i>Pernatula</i>	-	-	-	-	70.
Perły	-	-	-	-	186.
<i>Photades</i>	-	-	-	-	134.
<i>Pinna</i>	-	-	-	-	118.
Piiawka, obacz <i>Hirudo</i> .	-	-	-	-	
— iey zażycie, od	-	-	-	-	182.
Pisma o Robakach	-	-	-	-	194.
Podział różny Robakow, od	-	-	-	-	26.
Porządek całego Przyrodzenia, od	-	-	-	-	167.
Posuwanie się Robakow	-	-	-	-	14.
Pożywienie Robakow	-	-	-	-	18.
Pobaki, co są?	-	-	-	-	4.
— drobnicuchne iak się staia? od	-	-	-	-	20.
Rozmnażanie się Robakow	-	-	-	-	19.
Różność między Robakami y Owadem	-	-	-	-	8.
<i>Sabella</i>	-	-	-	-	90.
<i>Sepia</i>	-	-	-	-	79.
<i>Serpula</i>	-	-	-	-	88.

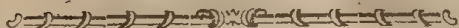


<i>Sertularia</i>	-	-	-	-	-	141.
Slimaki, obacz <i>Helix</i> .						
— nagie, obacz <i>Limax</i> .						
— skorupkowe, zażywane, od	-					176.
— nagie szkodliwe	-					193.
<i>Solen</i>	-	-	-	-	-	131.
<i>Spondylus</i>	-	-	-	-	-	124.
<i>Spongia</i>	-	-	-	-	-	150.
<i>Strombus</i>	-	-	-	-	-	105.
<i>Tellina</i>	-	-	-	-	-	130.
<i>Terëbella</i>	-	-	-	-	-	76.
<i>Teredo</i>	-	-	-	-	-	91.
<i>Tethys</i>	-	-	-	-	-	72.
<i>Trichoda</i>	-	-	-	-	-	50.
<i>Trochus</i>	-	-	-	-	-	102.
<i>Tubularia</i>	-	-	-	-	-	58.
<i>Tubularia marina</i>	-	-	-	-	-	152.
<i>Tubipora</i>	-	-	-	-	-	148.
<i>Turbo</i>	-	-	-	-	-	100.
<i>Vibrio</i>	-	-	-	-	-	42.
<i>Voluta</i>	-	-	-	-	-	109.
<i>Volvox</i>	-	-	-	-	-	39.
<i>Vorticella</i>	-	-	-	-	-	51.
<i>Venus</i>	-	-	-	-	-	125.
Wielość i różność Robakow	-	-	-	-	-	9.
Wnętrznosci Robakow	-	-	-	-	-	5.
Wstęgowiec szkodliwy	-	-	-	-	-	191.
Zmysły Robakow	-	-	-	-	-	11.
Zoophyta, co są?	-	-	-	-	-	156.
— ich życie, rozmnażanie się, &c. od						162.



# OMYŁKI

## TOMU IV.

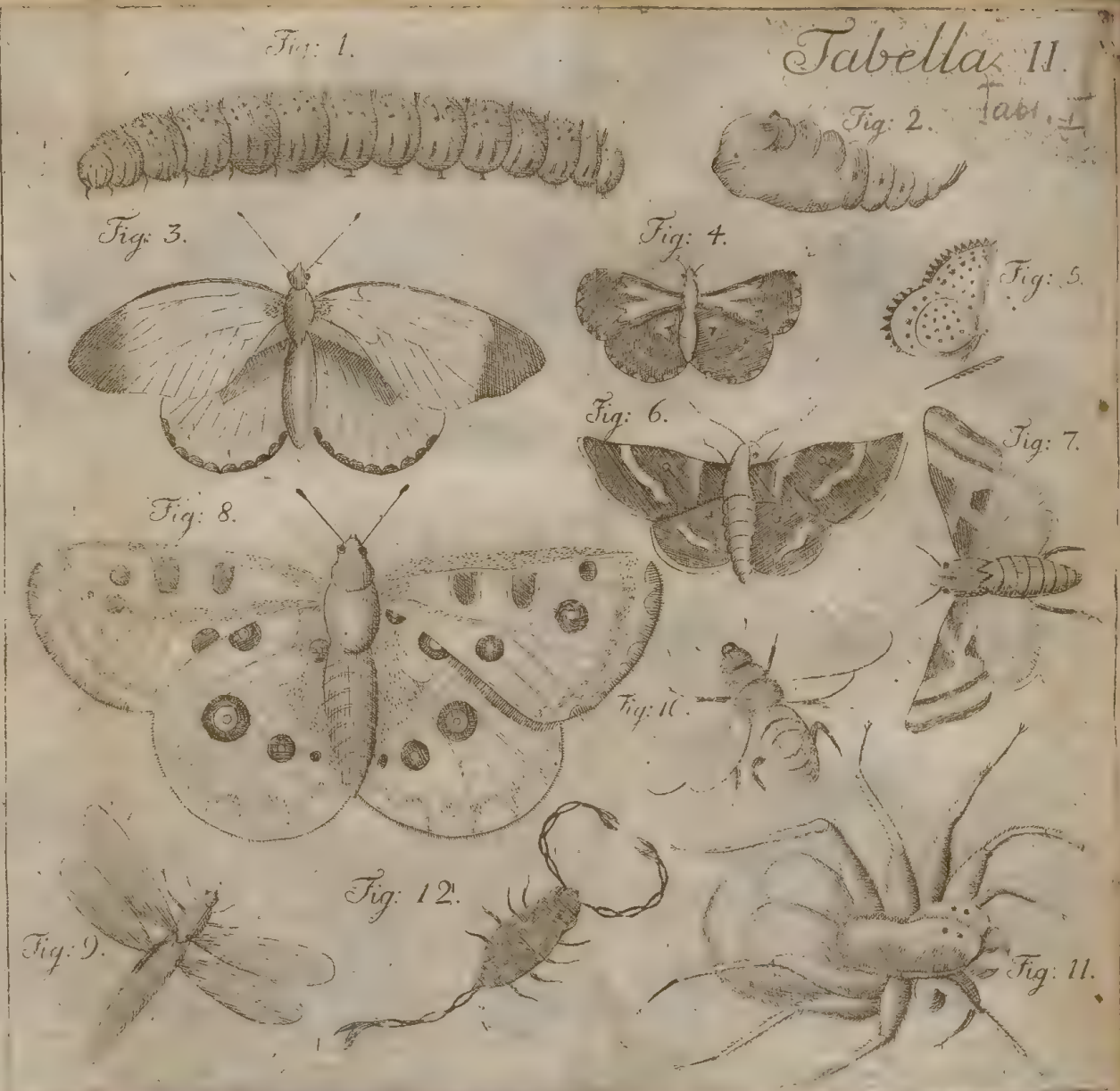
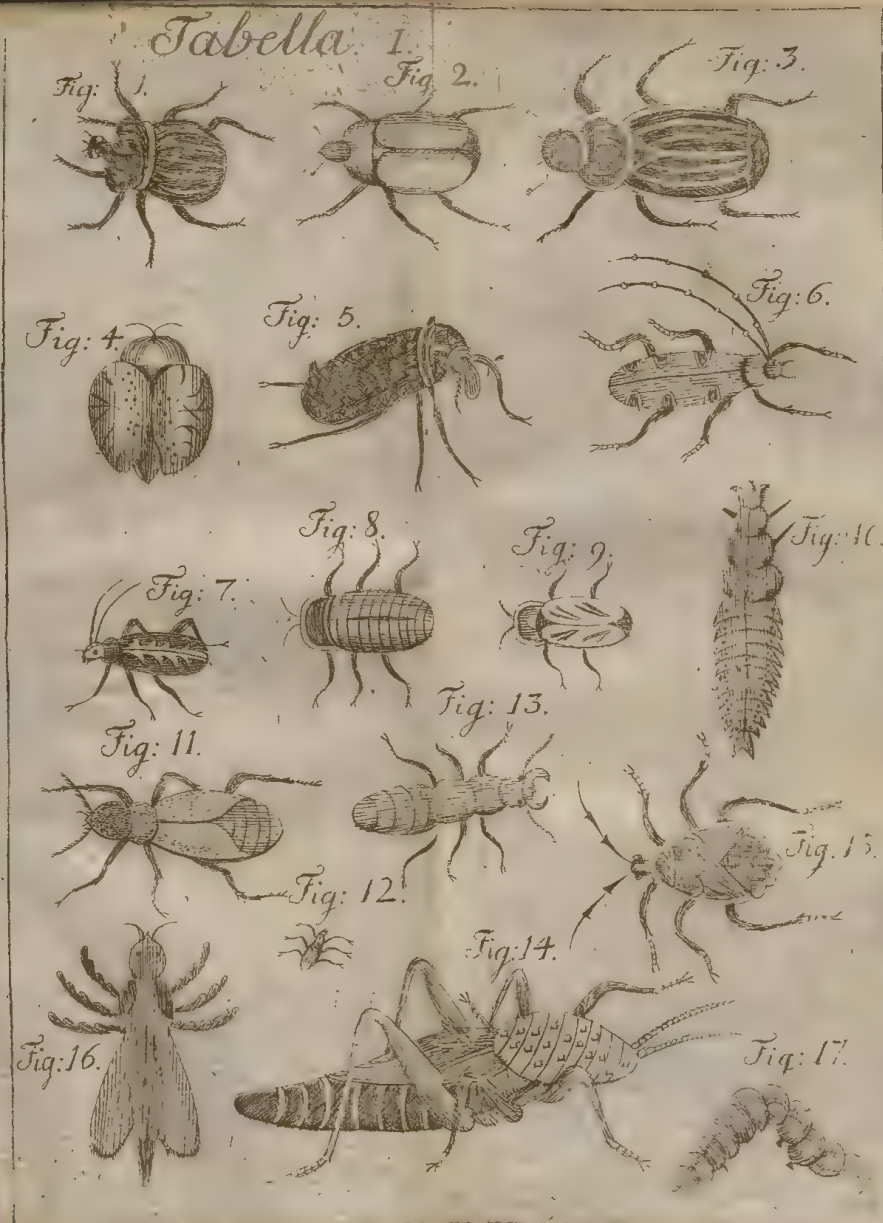


*Kar: Wiersz.*

*Omyłka.*

*-Poprawa.*

5. - 31. -	zy są	że są.
9. - 31. -	zdromadzeń	zgroinadzeń
18. - 26. -	skrzydła, zdawaiące się <i>czytaj</i>	skrzydła: zdawaiące &c.
23. - 2. -	Lszenica	Pszenica.
- 6. -	Tubr	Zubr.
28. - 36. -	Smatobrzuch	Smofobrzuch.
29. - 21. -	Stonka	Słonka.
35. - 33. -	Tawańczyk	Jawańczyk.
46. - 15. -	Meszkę <i>przydaj</i> :	Znacznie <i>powie</i> kszoną.
52. - 26. -	Blekokrop	Mlekokrop.
56. - 26. -	Blatowstęg	Bladowstęg.
59. - 31. -	ta się	tak się
78. - 34. -	cacti.	cacti.
80. - 23. -	grugie	drugie.
92. - 29. -	Łoniok	Łśniok.
120. - 17. -	Tcheumon.	Jchneumon.
128. - 7. -	ircos	ireos.
226. - 20. -	więcey	więc.
229. - 5. -	Riera	Riem.
236. - 22. -	Sierpniu	Lipcu.
295. - 8. -	Poprawy: <i>Weśny, czytaj</i>	Poprawy <i>Weśny</i> :
354. - 3. -	pellls	pellio.
356. - 30. -	operowaniu	bonerowaniu.
380. - 26. -	niewiadomą	niewidomą.
381. - 11. -	Samcom	Samcow.
388. - 14. -	Attelabys	Attelabus.
408. - 33. -	oni	ani.
415. - 5. -	większy	wziętszy.
429. - 17. -	Scoloperidra	Scolopendra.
432. - 22. -	wkorzeniona	wkorzenione.







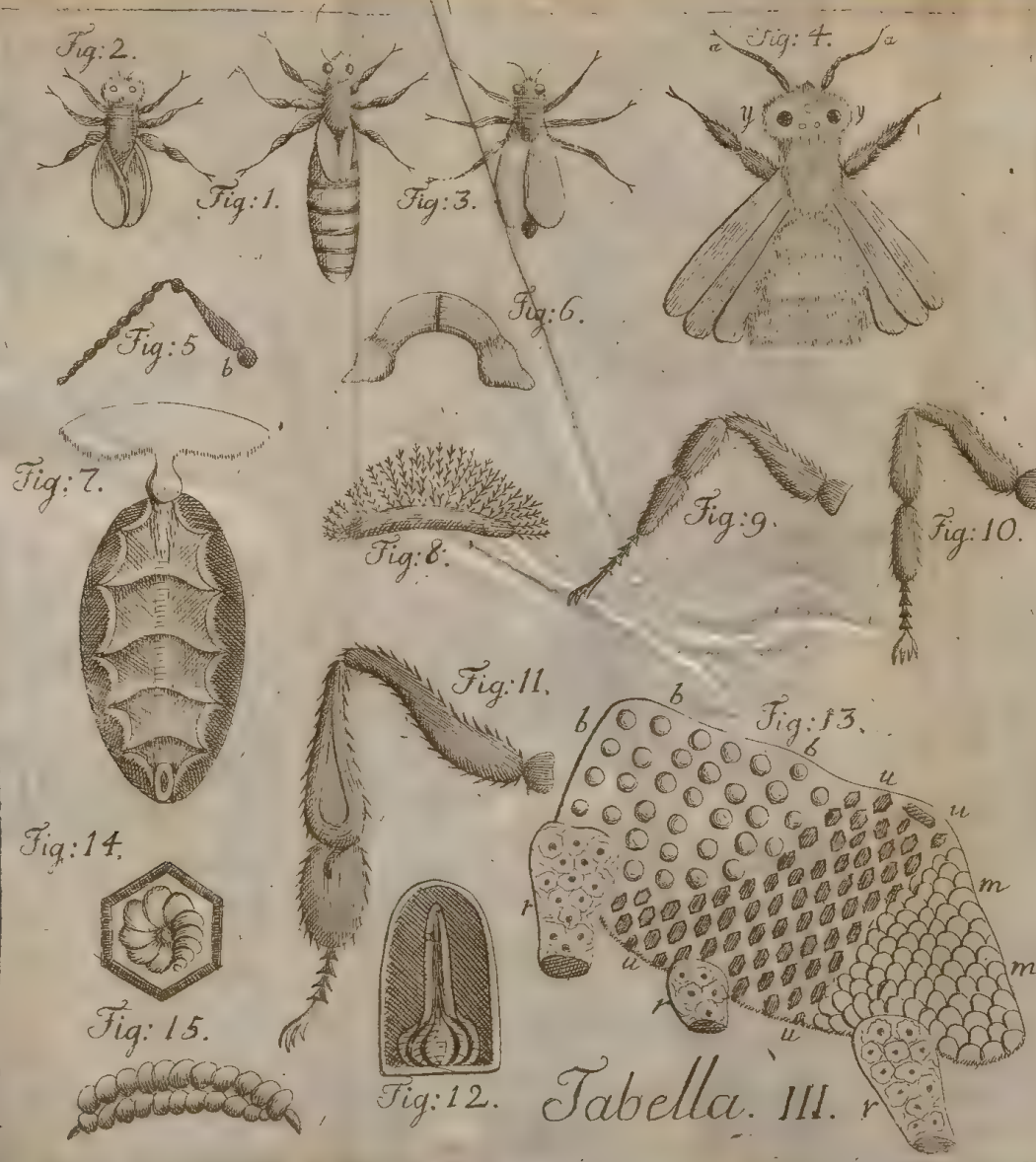


Tabella. III. r

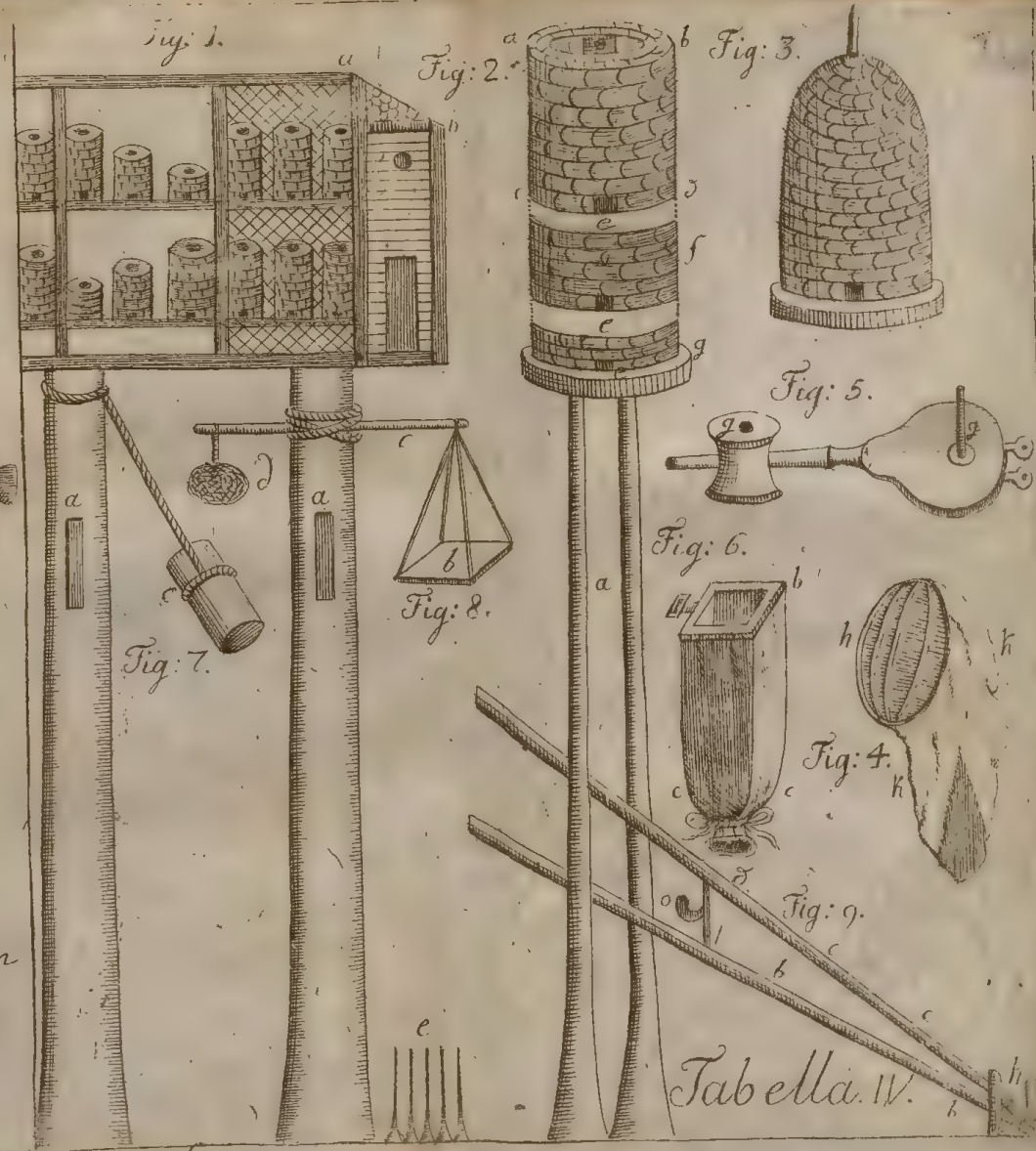


Tabella. IV.



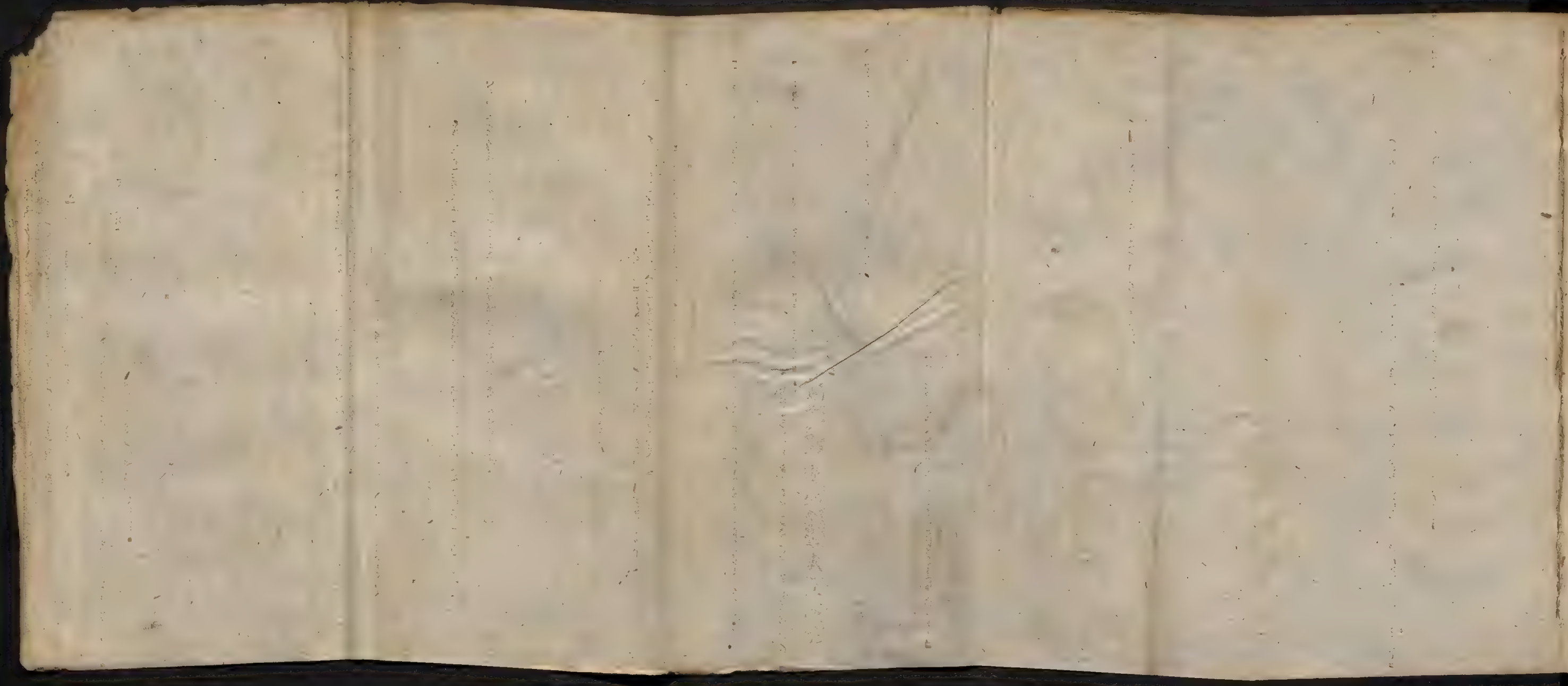


Tabella. v.

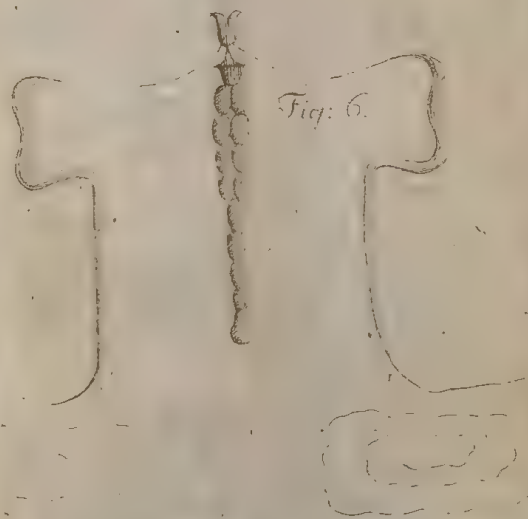
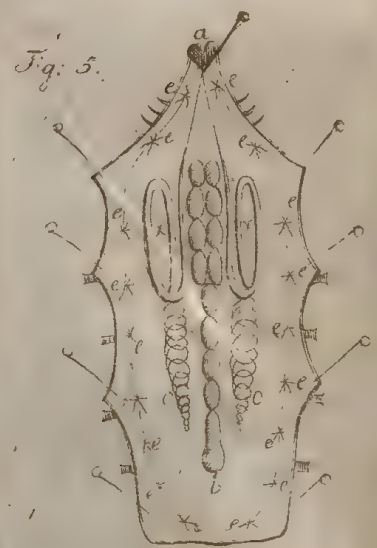
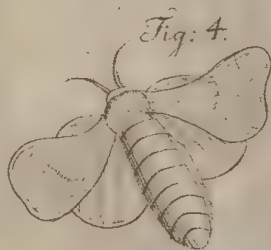
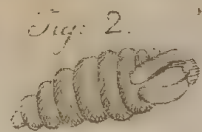
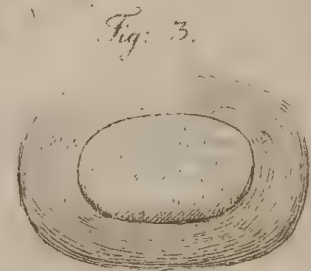


Fig: 2.

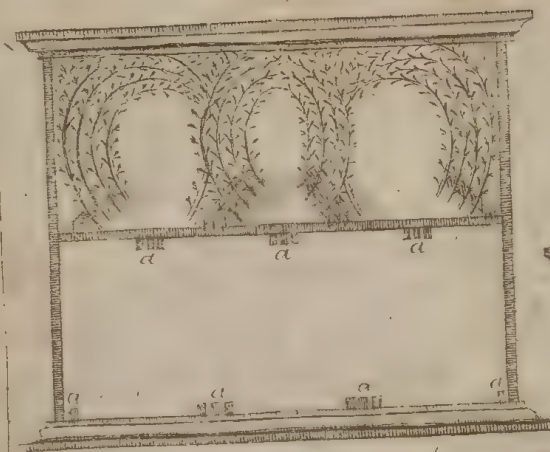
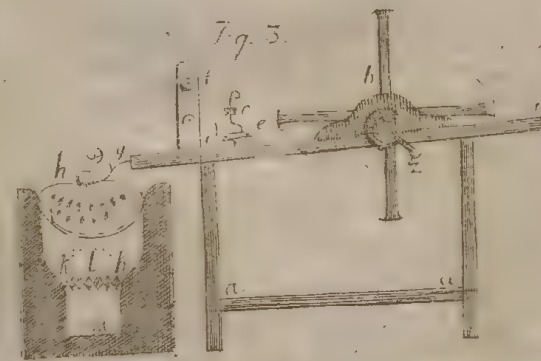


Tabella. vi.



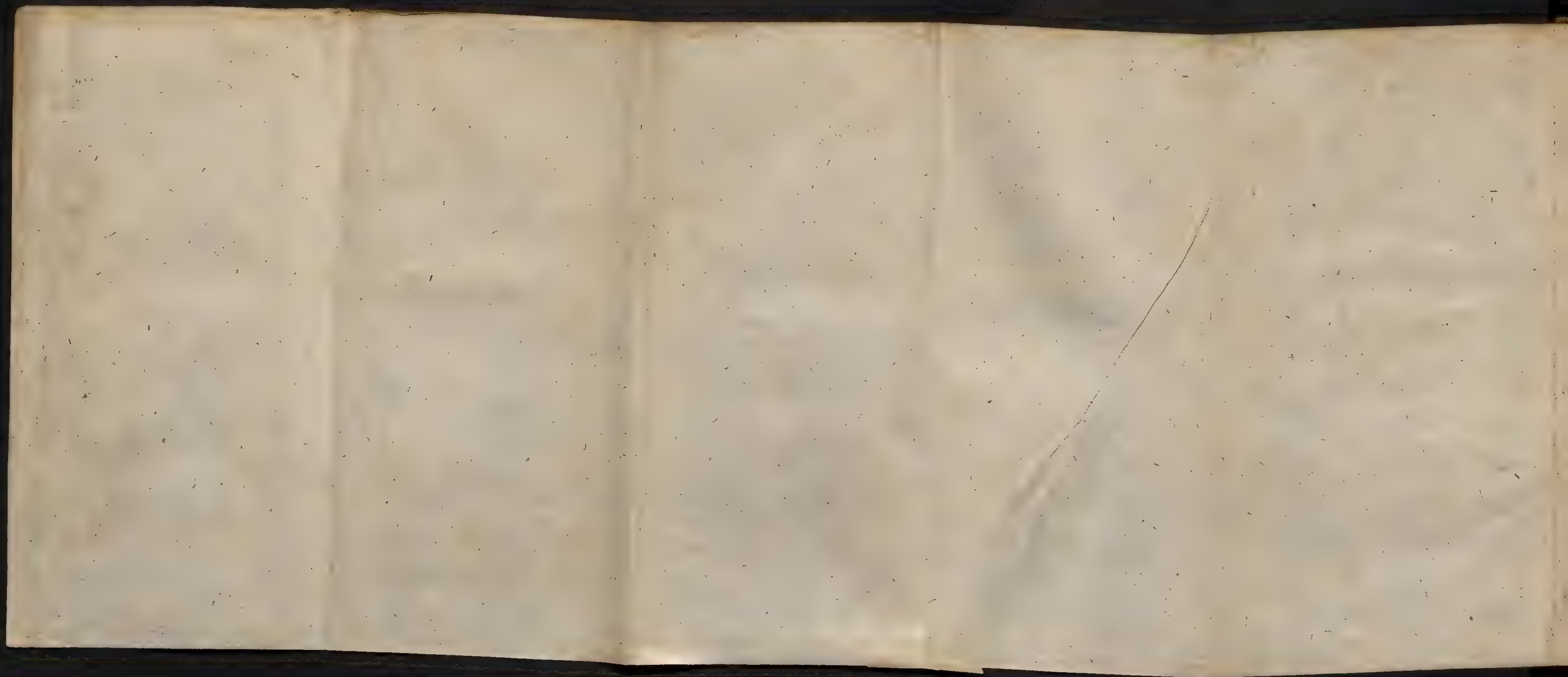




Fig: 1.

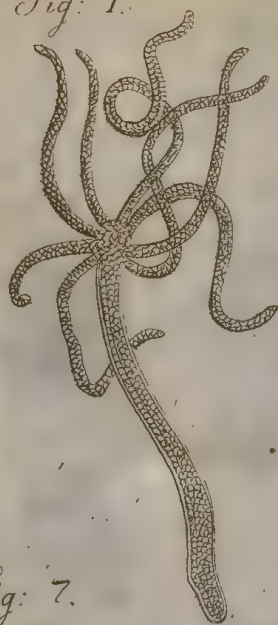


Fig: 2.

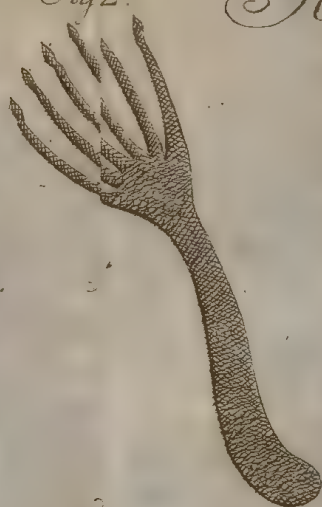


Tabella. VII.

Fig: 3.



Fig: 9.



Fig: 4.



Fig: 10.

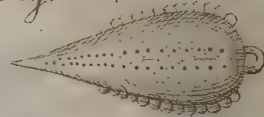


Fig: 11.

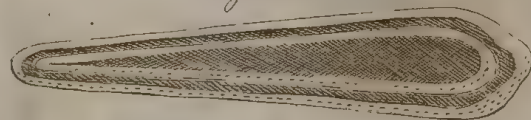


Fig: 7.



Fig: 5.



Fig: 8.

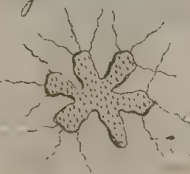


Fig: 6.



Fig: 1.

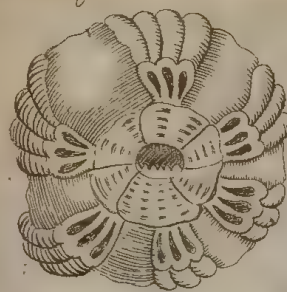


Fig: 2.

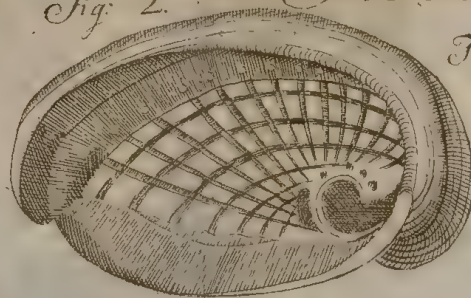


Fig: 3.



Fig: 5.



Fig: 4.



Fig: 7.

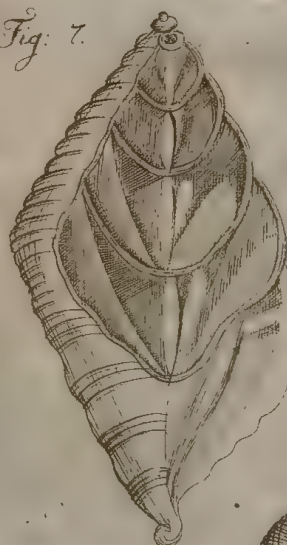


Fig: 9.



Fig: 10.



Fig: 8.

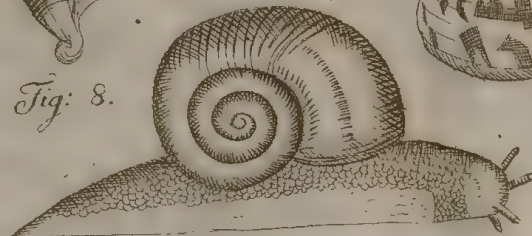
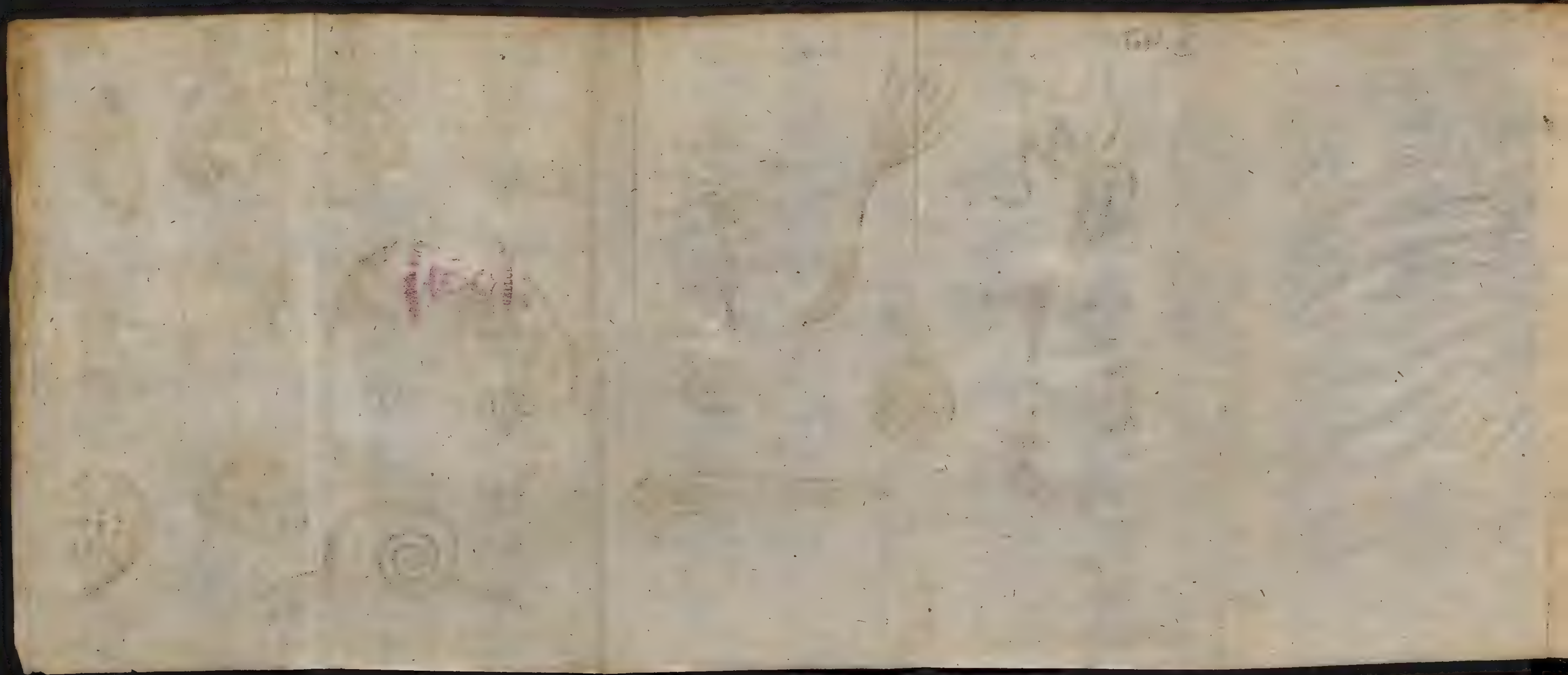
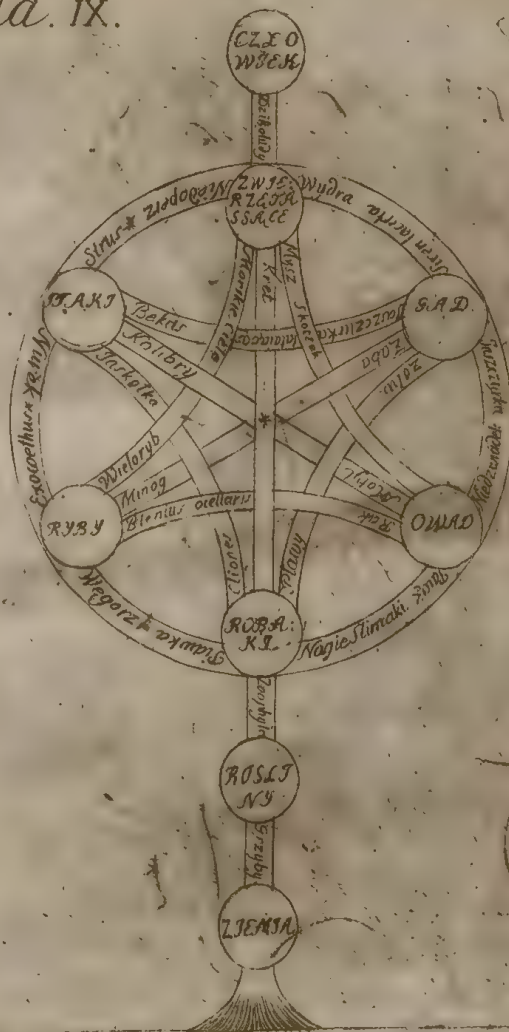


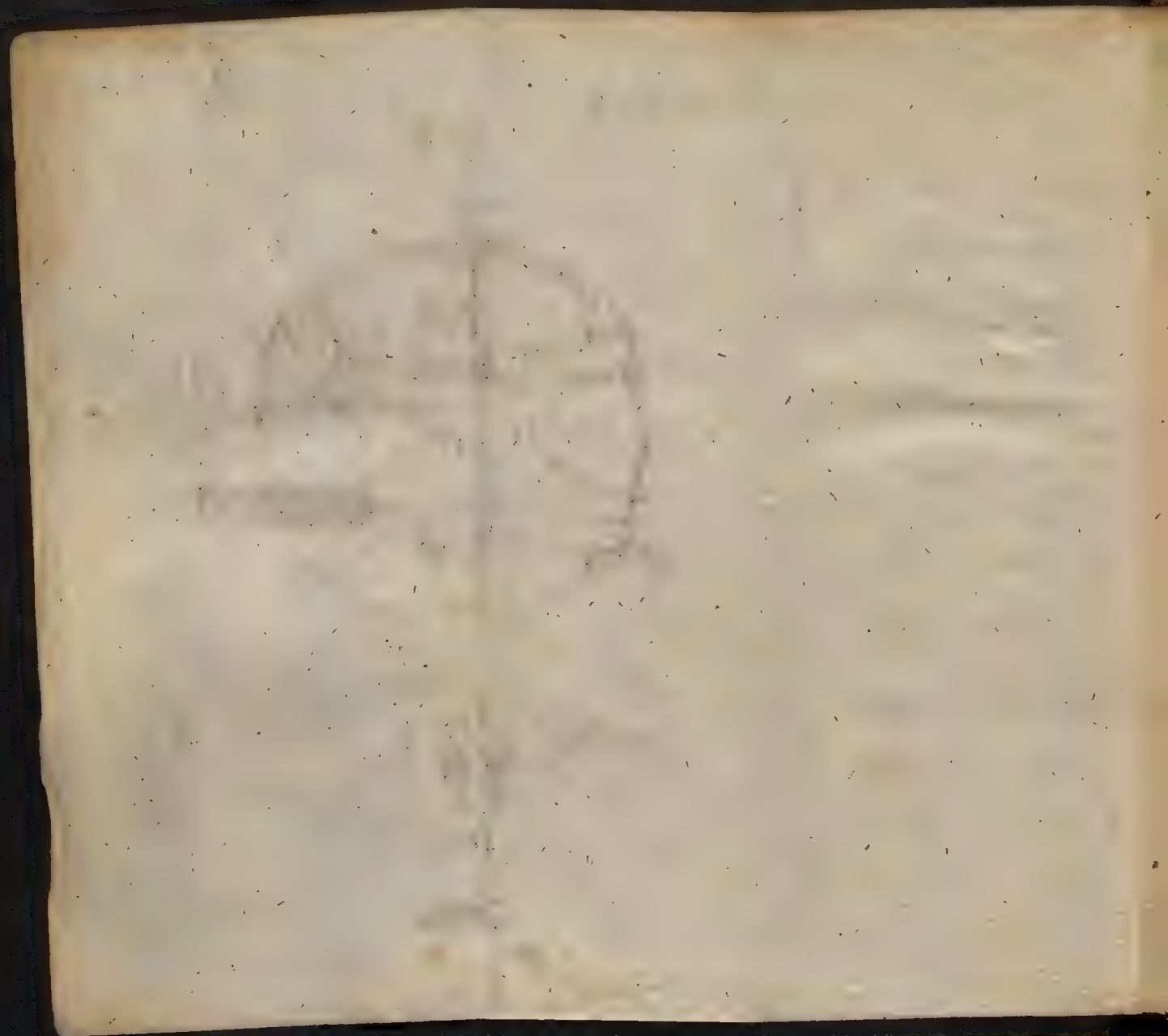
Tabella. VIII.

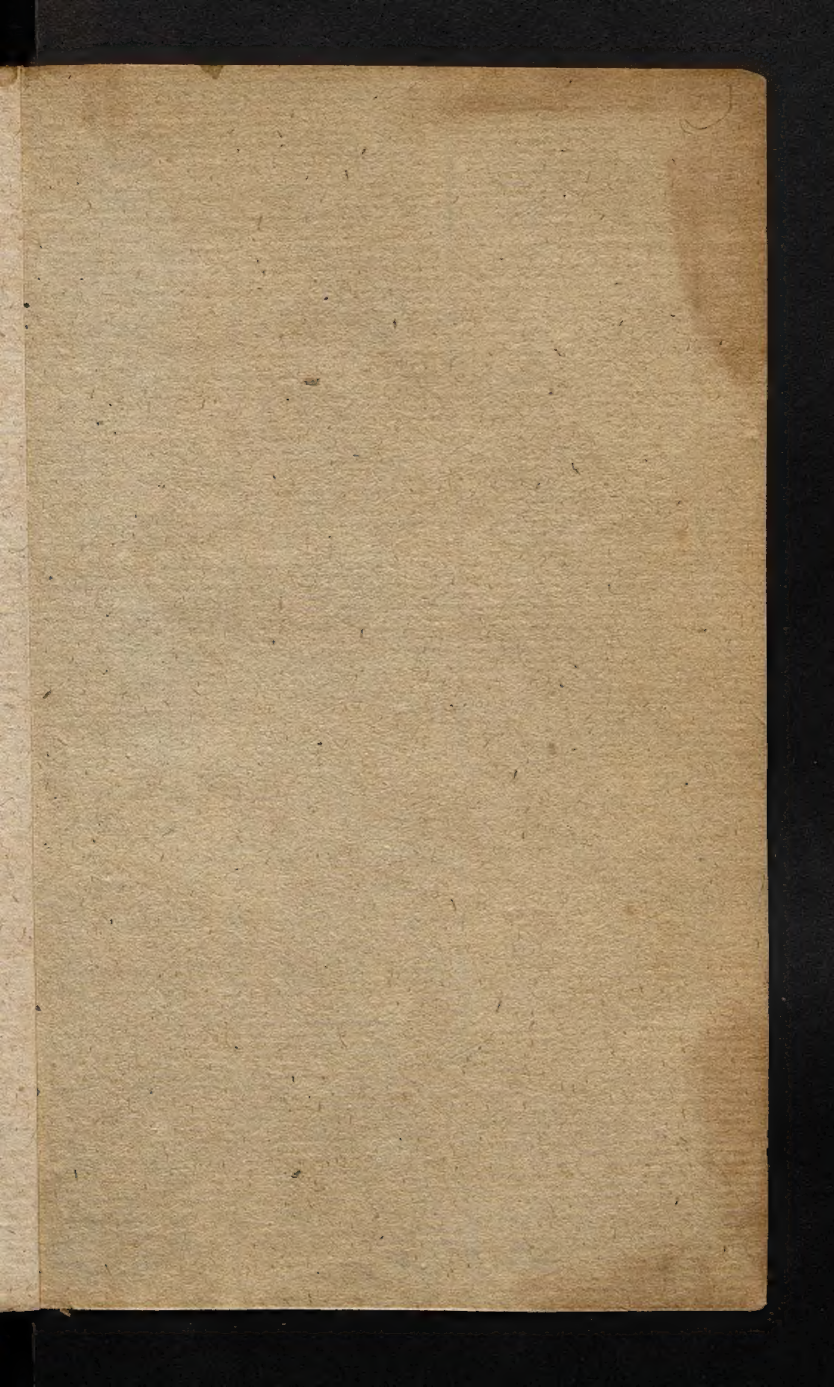




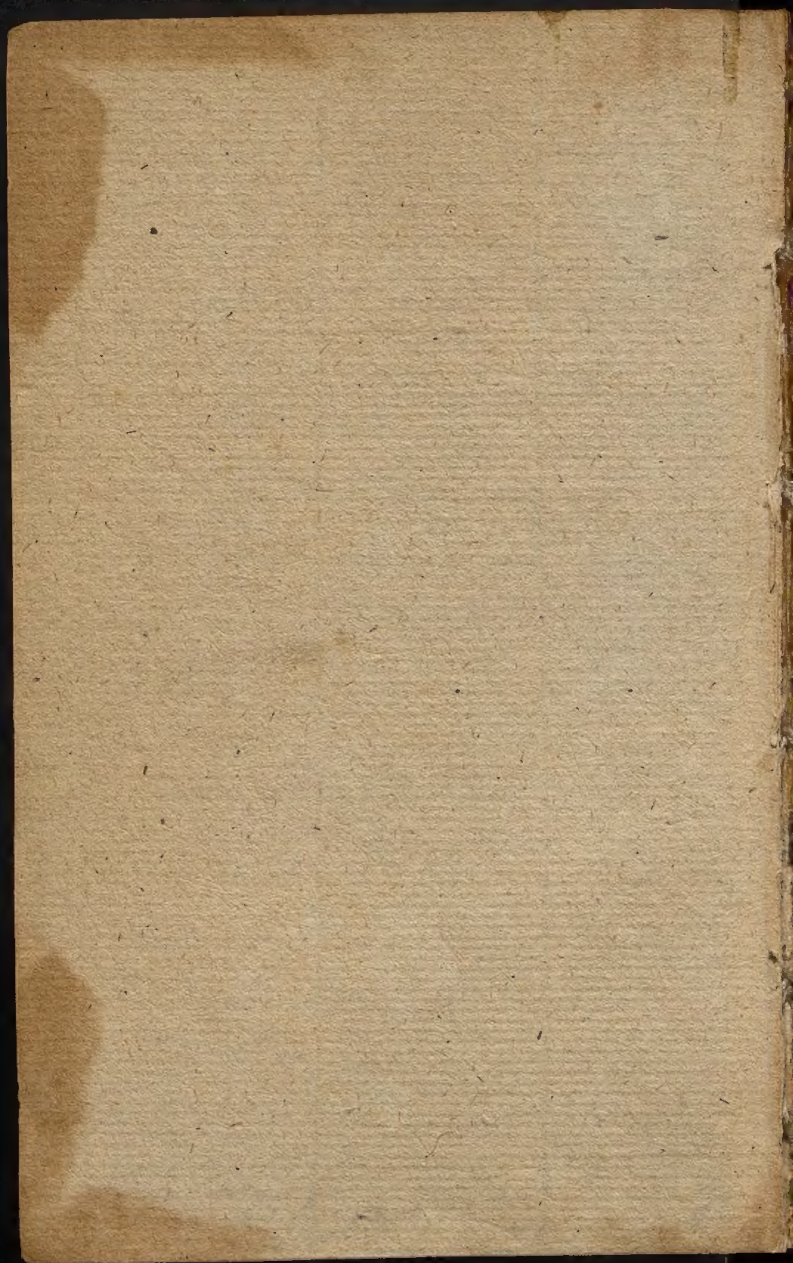
# Tabella IX.













Biblioteka Jagiellońska

stdr0027767



